



ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΩΤΟ **Αρ. Φύλλου 79**

31 Μαρτίου 2005

Το παρόν ΦΕΚ επανεκτυπώθηκε λόγω λάθους

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΕΔΡΙΚΑ ΔΙΑΤΑΓΜΑΤΑ

(1)

ΠΡΟΕΔΡΙΚΟ ΔΙΑΤΑΓΜΑ ΥΠ' ΑΡΙΘ. 52

Ειδικές απαιτήσεις ευστάθειας για επιβατηγά οχηματαγωγά πλοία (ro-ro) σύμφωνα με την Οδηγία 2003/25/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 14ης Απριλίου 2003 (L 123/ 22/ 17.5.2003).

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ
ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

Έχοντας υπόψη :

1. Τις διατάξεις του άρθρου 1 (παράγραφοι 1 και 3), του άρθρου 3 του Ν. 1338/1983 «Εφαρμογή του κοινοτικού δικαίου», (Α' 34), όπως το άρθρο αυτό αντικαταστάθηκε με το άρθρο 65 του Ν. 1892/1990 (Α' 101) και το άρθρο 4 του Ν. 1338/1983 όπως το άρθρο αυτό αντικαταστάθηκε με το άρθρο 6 του Ν. 1440/1984 (Α' 70), ως τροποποιήθηκε με τα άρθρα 7 του Ν. 1775/1988 (Α' 101), 31 του Ν. 2076/1992 (Α' 130), 19 του Ν. 2367/1995 (Α' 261) και 22 του Ν. 2789/2000 (Α '21) σε συνδυασμό με τις διατάξεις των άρθρων 32 παράγραφος 2 και 36 παράγραφος 2 του Ν.Δ. 187/1973 (Α' 261).

2. Τις διατάξεις του άρθρου 29 Α του Ν. 1558/1985 «Κυβέρνηση και κυβερνητικά όργανα» (Α' 137), που προστέθηκε με το άρθρο 27 του Ν. 2081/1992 (Α' 154) και τροποποιήθηκε με το άρθρο 1 παρ. 2α του Ν. 2469/1997 (Α' 38).

3. Το γεγονός ότι από τις διατάξεις του παρόντος δεν προκαλείται δαπάνη σε βάρος του κρατικού προϋπολογισμού.

4. Την υπ' αριθμ. 371/7.9.2004 γνωμοδότηση του Συμβουλίου Εμπορικού Ναυτικού.

5. Την υπ' αριθμ. 09/19.1.2005 γνωμοδότηση του Συμβουλίου της Επικρατείας, μετά από πρόταση των Υπουργών Οικονομίας και Οικονομικών και Εμπορικής Ναυτιλίας, αποφασίζουμε:

Άρθρο 1
(Άρθρο 1 της Οδηγίας)
Σκοπός

Σκοπός του παρόντος προεδρικού διατάγματος είναι η προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας στην Οδηγία 2003/25/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 14ης Απριλίου 2003 «Σχετικά με ειδικές απαιτήσεις ευστάθειας για επιβατηγά οχηματαγωγά πλοία (ro-ro)» προκειμένου να καθιερωθεί ενιαίο επίπεδο ειδικών απαιτήσεων ευστάθειας για επιβατηγά οχηματαγωγά πλοία (ro-ro), οι οποίες θα βελτιώσουν την βιωσιμότητα σκαφών αυτού του τύπου σε περίπτωση βλάβης κατόπιν συγκρούσεως και θα παρέχουν υψηλό επίπεδο ασφαλείας για τους επιβάτες και το πλήρωμα.

Άρθρο 2
(Άρθρο 2 της Οδηγίας)
Ορισμοί

Για τους σκοπούς του παρόντος διατάγματος και των παραρτημάτων του νοούνται ως:

(α) «επιβατηγό οχηματαγωγό πλοίο (ro-ro)»: το πλοίο το οποίο μεταφέρει περισσότερους από δώδεκα επιβάτες και διαθέτει χώρους στους οποίους εισέρχονται και εξέρχονται απ' ευθείας τα μεταφερόμενα οχήματα, ή χώρους ειδικής κατηγορίας, όπως ορίζονται από τον κανονισμό ΙΙ-2/3 της σύμβασης SOLAS, όπως έχει τροποποιηθεί.

(β) «νέο πλοίο»: το πλοίο του οποίου η τρόπιδα έχει τοποθετηθεί ή το οποίο βρίσκεται σε ανάλογο στάδιο κατασκευής την ή μετά την 1η Οκτωβρίου 2004.
ως ανάλογο στάδιο κατασκευής νοείται το στάδιο κατά το οποίο:

i) αρχίζει η ναυπήγηση που προσδιορίζει ένα συγκεκριμένο πλοίο και

ii) έχει αρχίσει η συναρμολόγηση του εν λόγω πλοίου, που αντιστοιχεί σε τουλάχιστον 50 τόνους ή στο 1% της εκτιμώμενης μάζας του δομικού υλικού, οποιοδήποτε εκ των δύο μεγεθών είναι μικρότερο,

(γ) «υπάρχον πλοίο»: το πλοίο που δεν είναι νέο.

(δ) «επιβάτης»: κάθε άτομο εκτός από τον πλοίαρχο και τα μέλη του πληρώματος ή άλλα άτομα που απασχολούνται ή έχουν προσληφθεί υπό οποιαδήποτε ιδιότητα στο πλοίο για τις ανάγκες του εν λόγω πλοίου, εκτός από τα παιδιά που δεν έχουν συμπληρώσει ηλικία ενός έτους.

(ε) «Διεθνείς Συμβάσεις»: η διεθνής σύμβαση περί ασφαλείας της ανθρωπινής ζωής εν θαλασσή του 1974 (SOLAS) που κυρώθηκε με το Ν. 1045/1980 (Α' 95) και η διεθνής σύμβαση περί γραμμών φορτώσεως του 1966 που κυρώθηκε με τον ΑΝ 391/1968 (Α' 125), καθώς και τα ισχύοντα πρωτόκολλα, Ν. 2208/1994 «Κύρωση του Πρωτοκόλλου, 1988, που αναφέρεται στην Διεθνή Σύμβαση για την Ασφάλεια της Ανθρώπινης Ζωής στη Θάλασσα, 1974» (Α' 71) και Ν. 2209/1994 «Κύρωση του Πρωτοκόλλου, 1988, που αναφέρεται στην Διεθνή Σύμβαση περί Γραμμών Φορτώσεως, 1966 και άλλες διατάξεις» (Α' 72) και οι τροποποιήσεις τους.

(στ) «τακτικό δρομολόγιο»: μια σειρά διαπλεύσεων επιβατηγού οχηματαγωγού πλοίου, που εξυπηρετούν τη συγκοινωνία μεταξύ των αυτών δύο ή περισσοτέρων λιμένων, η οποία εκτελείται:

i) είτε σύμφωνα με δημοσιευμένο πρόγραμμα,

ii) είτε με διαπλεύσεις τόσο τακτικές ή συχνές, ώστε να αποτελούν αναγνωρίσιμο συστηματικό σύνολο.

(ζ) «συμφωνία της Στοκχόλμης»: η συμφωνία που συνήφθη στη Στοκχόλμη, στις 28 Φεβρουαρίου 1996, κατ' εφαρμογή του ψηφίσματος 14 του ΙΜΟ «Περιφερειακές συμφωνίες σχετικά με ειδικές απαιτήσεις ευστάθειας για επιβατηγά οχηματαγωγά πλοία» της διάσκεψης της SOLAS του 95, που εγκρίθηκε στις 29 Νοεμβρίου 1995.

(η) «αρχή του κράτους της σημαίας»: οι αρμόδιες αρχές του κράτους του οποίου τη σημαία δικαιούται να φέρει το επιβατηγό οχηματαγωγό πλοίο.

(θ) «κράτος υποδοχής»: το κράτος μέλος προς ή από τους λιμένες του οποίου εκτελεί τακτικό δρομολόγιο ένα επιβατηγό οχηματαγωγό πλοίο.

(ι) «διεθνής πλους»: ο θαλάσσιος πλους από λιμένα κράτους μέλους προς λιμένα εκτός αυτού του κράτους μέλους, ή αντιστρόφως.

(ια) «ειδικές απαιτήσεις ευστάθειας»: οι απαιτήσεις ευστάθειας που παρατίθενται στο παράρτημα Ι.

(ιβ) «σημαντικό ύψος κύματος» («h_s»): ο μέσος όρος του υψηλότερου ενός τρίτου των υψών κύματος που παρατηρούνται σε μια δεδομένη χρονική περίοδο,

(ιγ) «απομένον ύψος εξάλων», («f_r»): η ελάχιστη απόσταση μεταξύ του καταστρώματος άτων που έχει υποστεί ζημία και της τελικής ισάλου γραμμής στο σημείο της ζημίας χωρίς να λαμβάνεται υπόψη η επιπρόσθετη επίδραση των θαλάσσιων υδάτων που έχουν συσσωρευθεί στο κατάστρωμα οχημάτων που έχει υποστεί ζημία.

Άρθρο 3
(Άρθρο 3 της Οδηγίας)
Πεδίο εφαρμογής

1.Το παρόν διάταγμα εφαρμόζεται σε όλα τα επιβατηγά οχηματαγωγά πλοία, ανεξαρτήτως της σημαίας τους, που εκτελούν τακτικό δρομολόγιο από και προς λιμένα της Χώρας μας, όταν εκτελούν διεθνείς πλόες.

2. Τα επιβατηγά οχηματαγωγά πλοία που φέρουν τη σημαία κράτους μη μέλους, πριν αρχίσουν να εκτελούν πλόες που αναφέρονται στην προηγούμενη παράγραφο από ή προς Ελληνικούς λιμένες πρέπει να πληρούν στο ακέραιο τις απαιτήσεις του παρόντος διατάγματος και του άρθρου 4 του Π.Δ. 314/2001 (Α' 212).

Άρθρο 4
(Άρθρο 4 της Οδηγίας)
Σημαντικά ύψη κύματος

Για την εφαρμογή των ειδικών απαιτήσεων ευστάθειας που παρατίθεται στο παράρτημα Ι, χρησιμοποιούνται τα σημαντικά ύψη κύματος (h_s), με σκοπό να προσδιοριστεί το ύψος των υδάτων στο κατάστρωμα οχημάτων. Τα αριθμητικά στοιχεία για τα σημαντικά ύψη κύματος είναι εκείνα, για τα οποία η πιθανότητα υπέρβασης είναι μικρότερη του 10 % επί ετησίας βάσεως.

Άρθρο 5
(Άρθρο 5 της Οδηγίας)
Θαλάσσιες περιοχές

1. Το Τμήμα Ναυπηγικών Επιθεωρήσεων της Διεύθυνσης Επιθεωρήσεων Πλοίων του Κλάδου Ελέγχου Εμπορικών Πλοίων (ΚΕΕΠ/ΔΕΠ/ΝΕ) του Υπουργείου Εμπορικής Ναυτιλίας, τηρεί κατάλογο των θαλασσίων περιοχών όπου τα επιβατηγά οχηματαγωγά πλοία εκτελούν τακτικά δρομολόγια, με τις αντίστοιχες τιμές σημαντικών υψών κύματος σε αυτές τις περιοχές.

2. Οι θαλάσσιες περιοχές και οι τιμές σημαντικού ύψους κύματος που εφαρμόζονται στις περιοχές αυτές καθορίζονται με συμφωνία μεταξύ των κρατών μελών ή, όποτε αυτό είναι πρόσφορο και δυνατόν, μεταξύ των κρατών μελών και των τρίτων χωρών και στα δύο άκρα της διαδρομής. Σε περίπτωση που η διαδρομή του πλοίου διασχίζει περισσότερες της μιας θαλάσσιες περιοχές, το πλοίο πρέπει να πληροί τις ειδικές απαιτήσεις ευστάθειας για την υψηλότερη τιμή σημαντικού ύψους κύματος που έχει επισημανθεί για τις περιοχές αυτές.

3. Ο κατάλογος κοινοποιείται στην Επιτροπή και δημοσιεύεται σε δημόσια βάση δεδομένων, διαθέσιμη στο διαδίκτυο της αρμόδιας ναυτιλιακής αρχής. Η θέση των πληροφοριών αυτών, καθώς και τυχόν ενημερώσεις του καταλόγου και η αιτιολόγησή τους κοινοποιούνται στην Επιτροπή.

Άρθρο 6
(Άρθρο 6 της Οδηγίας)
Ειδικές απαιτήσεις ευστάθειας

1. Υπό την επιφύλαξη των απαιτήσεων του Κεφαλαίου ΙΙ-1 του κανονισμού Β/8 της Διεθνούς Σύμβασης SOLAS (πρότυπο τροποποίησης έτους 1990), σχετικά με τη στεγανή υποδιαίρεση και την ευστάθεια μετά από βλάβη, όλα τα επιβατηγά οχηματαγωγά πλοία που αναφέρονται στο άρθρο 3 παράγραφος 1 πρέπει να πληρούν τις ειδικές απαιτήσεις ευστάθειας που ορίζονται στο παράρτημα Ι.

2. Για τα επιβατηγά οχηματαγωγά πλοία που εκτελούν δρομολόγια αποκλειστικά σε θαλάσσιες περιοχές όπου το σημαντικό ύψος κύματος είναι ίσο ή μικρότερο του 1,5 μέτρου, η συμμόρφωση προς τις απαιτήσεις του κανονισμού που αναφέρεται στην παράγραφο 1, θεωρείται ισοδύναμη με τη συμμόρφωση προς τις ειδικές απαιτήσεις ευστάθειας που ορίζονται στο παράρτημα Ι.

3. Κατά την εφαρμογή των απαιτήσεων που παρατίθενται στο παράρτημα Ι, χρησιμοποιούνται οι κατευθυντήριες γραμμές που ορίζονται στο παράρτημα ΙΙ εφόσον αυτό είναι εφικτό και συμβατό με το σχέδιο του πλοίου.

Άρθρο 7
(Άρθρο 7 της Οδηγίας)
Εισαγωγή των ειδικών απαιτήσεων ευστάθειας

1. Τα νέα επιβατηγά οχηματαγωγά πλοία, εξαιρουμένων εκείνων στα οποία εφαρμόζεται το άρθρο 6 παράγραφος 2, πρέπει να πληρούν τις ειδικές απαιτήσεις ευστάθειας, όπως ορίζονται στο παράρτημα Ι.

2. Τα υπάρχοντα επιβατηγά οχηματαγωγά πλοία, εξαιρουμένων εκείνων στα οποία εφαρμόζεται το άρθρο 6 παράγραφος 2, πρέπει να πληρούν τις ειδικές απαιτήσεις ευστάθειας, όπως ορίζονται στο παράρτημα Ι το αργότερο μέχρι την 1η Οκτωβρίου 2010.

Τα υπάρχοντα επιβατηγά οχηματαγωγά πλοία, τα οποία την 17η Μαΐου 2003 ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις του κανονισμού που αναφέρεται στο άρθρο 6 παράγραφος 1 θα πρέπει να πληρούν τις ειδικές απαιτήσεις ευστάθειας που εκτίθενται στο παράρτημα Ι, το αργότερο μέχρι την 1η Οκτωβρίου 2015.

3. Παράλληλα με τις διατάξεις αυτού του άρθρου εφαρμόζεται η περίπτωση ε' της παραγράφου 1 του άρθρου 4 του π.δ. 314/2001 (Α' 212).

Άρθρο 8
(Άρθρο 8 της Οδηγίας)
Πιστοποιητικά

1. Όλα τα νέα και τα υπάρχοντα επιβατηγά οχηματαγωγά πλοία που φέρουν τη σημαία κράτους μέλους πρέπει να φέρουν πιστοποιητικό το οποίο να επιβεβαιώνει τη συμμόρφωση με τις ειδικές απαιτήσεις ευστάθειας, που καθορίζονται στο άρθρο 6 και στο παράρτημα Ι.

Το πιστοποιητικό αυτό το οποίο εκδίδεται από την αρχή του κράτους της σημαίας και είναι δυνατόν να συνδυάζεται με άλλα σχετικά πιστοποιητικά, αναφέρει μέχρι ποιο σημαντικό ύψος κύματος το πλοίο είναι σε θέση να πληροί τις ειδικές απαιτήσεις ευστάθειας.

Το πιστοποιητικό αυτό παραμένει σε ισχύ καθ' όσο χρονικό διάστημα το πλοίο εκτελεί δρομολόγια σε μια περιοχή που χαρακτηρίζεται από ίσο ή μικρότερο σημαντικό ύψος κύματος.

2. Τα πιστοποιητικά που έχουν εκδοθεί από άλλο κράτος μέλος σύμφωνα με την Οδηγία 2003/25/ΕΚ του Συμβουλίου της 14.4.2003, αναγνωρίζονται από την Χώρα.

3. Η Χώρα, υπό την ιδιότητα της ως κράτος υποδοχής, δέχεται τα πιστοποιητικά που έχουν εκδοθεί από τρίτη χώρα, και τα οποία πιστοποιούν ότι το πλοίο πληροί τις καθορισμένες ειδικές απαιτήσεις ευστάθειας.

Άρθρο 9
(Άρθρο 9 της Οδηγίας)
Εποχιακή και βραχείας διάρκειας δρομολόγηση

1. Εάν μια ναυτιλιακή εταιρία, που εκτελεί τακτικό δρομολόγιο επί ετησίας βάσεως, από ή προς Ελληνικό λιμένα επιθυμεί να εισαγάγει επιπρόσθετα επιβατηγά οχηματαγωγά πλοία για να εκτελούν δρομολόγια σε αυτή τη γραμμή για βραχύτερη χρονική περίοδο, το γνωστοποιεί στις αρμόδιες αρχές της Χώρας υποδοχής, στο Κλάδο Ελέγχου Εμπορικών Πλοίων του Υπουργείου Εμπορικής Ναυτιλίας (ΥΕΝ/ΚΕΕΠ), το αργότερο ένα μήνα πριν τα πλοία αυτά δρομολογηθούν στην εν λόγω γραμμή. Αν μετά από απρόβλεπτα περιστατικά, πρέπει να δρομολογηθεί σύντομα ένα επιβατηγό οχηματαγωγό πλοίο εις αντικατάσταση άλλου προκειμένου να συνεχισθεί η εξυπηρέτηση της γραμμής, εφαρμόζεται το Π.Δ. 314/2001.

2. Αν μια ναυτιλιακή εταιρία επιθυμεί να εκτελεί εποχιακώς τακτικό δρομολόγιο από ή προς Ελληνικούς λιμένες για βραχύτερη χρονική περίοδο που δεν υπερβαίνει τους έξι μήνες το χρόνο, το γνωστοποιεί στις αρμόδιες αρχές της Χώρας υποδοχής (ΥΕΝ/ΚΕΕΠ), το αργότερο τρεις μήνες πριν από την εν λόγω δρομολόγηση.

3. Όταν η δρομολόγηση αυτή λαμβάνει χώρα υπό συνθήκες χαμηλότερου σημαντικού ύψους κύματος από εκείνες που έχουν καθοριστεί για την ίδια θαλάσσια περιοχή για δρομολόγηση καθ' όλη τη διάρκεια του έτους, η αρμόδια αρχή (ΥΕΝ/ΚΕΕΠ/ΔΕΠ/ΝΕ) μπορεί, προκειμένου να καθορίσει το ύψος των υδάτων στο κατάστρωμα για την εφαρμογή των ειδικών απαιτήσεων ευστάθειας, που παρατίθεται στο παράρτημα Ι του παρόντος Π.Δ., να χρησιμοποιήσει την τιμή του σημαντικού ύψους κύματος που εφαρμόζεται για την βραχύτερη αυτή χρονική περίοδο. Η τιμή του σημαντικού ύψους κύματος που εφαρμόζεται για την βραχύτερη αυτή χρονική περίοδο συμφωνείται μεταξύ των κρατών μελών ή, όταν είναι πρόσφορο και δυνατόν, μεταξύ των κρατών μελών και των τρίτων χωρών και στα δύο άκρα της διαδρομής.

4. Κατόπιν συμφωνίας της αρμόδιας αρχής του κράτους ή των κρατών υποδοχής για δρομολογήσεις, κατά την έννοια των ως άνω παραγράφων 1 και 2, το επιβατηγό οχηματαγωγό πλοίο που εκτελεί τα εν λόγω δρομολόγια πρέπει να φέρει πιστοποιητικό το οποίο να επιβεβαιώνει τη συμμόρφωση προς τις διατάξεις του παρόντος Π.Δ., όπως προβλέπεται στο άρθρο 8 παράγραφος 1.

Άρθρο 10
(Άρθρο 11 της Οδηγίας)
Κυρώσεις

Στους παραβάτες των διατάξεων του διατάγματος αυτού ανεξάρτητα από κάθε άλλη ποινική ή πειθαρχική ευθύνη επιβάλλονται οι κυρώσεις που προβλέπονται στο άρθρο 45 του ν.δ. 187/1973 (Α' 261) όπως τροποποιήθηκε με το π.δ. 380/2001 (Α' 252).

Άρθρο 11

Προσαρτώνται και αποτελούν αναπόσπαστο μέρος του παρόντος διατάγματος τα παραρτήματα Ι και ΙΙ.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι
ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΕΥΣΤΑΘΕΙΑΣ
ΓΙΑ ΕΠΙΒΑΤΗΓΑ ΟΧΗΜΑΤΑΓΩΓΑ
ΠΛΟΙΑ (RO-RO)
που αναφέρονται στο άρθρο 6

1. Επιπλέον των απαιτήσεων του Κεφαλαίου ΙΙ-1 του κανονισμού Β/8 της Διεθνούς Σύμβασης για την ασφάλεια στη θάλασσα (SOLAS) σχετικά με τη στεγανή υποδιαίρεση και την ευστάθεια σε περίπτωση βλάβης, όλα τα επιβατηγά οχηματαγωγά πλοία (ro-ro) που αναφέρονται στο άρθρο 3 παράγραφος 1 πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις του παρόντος παραρτήματος.

1.1 Πρέπει να τηρούνται οι διατάξεις του Κεφαλαίου ΙΙ-1 του κανονισμού Β/8.2.3, όταν λαμβάνεται υπόψη η επίδραση μιας υποθετικής ποσότητας θαλάσσιου ύδατος, η οποία θεωρείται ότι έχει συγκεντρωθεί στο πρώτο κατάστρωμα άνωθεν της σχεδιασθείσας ισάλου γραμμής του

χώρου φορτίου ro-ro ή του χώρου φορτίου ειδικής κατηγορίας, όπως ορίζεται στον κανονισμό ΙΙ-2/3, που θεωρείται ότι έχει υποστεί ζημία (στο εξής καλούμενο «το κατάστρωμα οχημάτων που έχει υποστεί ζημία»). Οι λοιπές απαιτήσεις του κανονισμού ΙΙ-1/Β/8 δεν χρειάζεται να πληρούνται, σε περίπτωση εφαρμογής του προτύπου ευστάθειας που περιλαμβάνεται στο παρόν παράρτημα. Η ποσότητα θαλάσσιου ύδατος που υποτίθεται ότι έχει συγκεντρωθεί υπολογίζεται με βάση μια επιφάνεια ύδατος που έχει σταθερό ύψος άνωθεν :

(α) του κατωτέρου σημείου της άκρης του καταστρώματος του διαμερίσματος του καταστρώματος οχημάτων που έχει υποστεί ζημία, ή

(β) εάν έχει βυθιστεί η άκρη του καταστρώματος του διαμερίσματος που έχει υποστεί ζημία, τότε ο υπολογισμός βασίζεται σε σταθερό ύψος άνωθεν της επιφανείας ηρεμίας του ύδατος σε όλες τις γωνίες κλίσεως και διαγωγής·

ως ακολούθως :

0,5 m, εάν το απομένον ύψος εξάλων (f_r) είναι ίσο ή μικρότερο από 0,3 m·

0,0 m, εάν το απομένον ύψος εξάλων (f_r) είναι ίσο ή μεγαλύτερο από 2,0 m·

οι ενδιάμεσες τιμές πρόκειται να προσδιορίζονται με γραμμική παρεμβολή, εάν το απομένον ύψος εξάλων (f_r) είναι ίσο ή μεγαλύτερο από 0,3 m, αλλά μικρότερο από 2,0 m·

όπου το απομένον ύψος εξάλων (f_r) είναι η ελάχιστη απόσταση μεταξύ του καταστρώματος οχημάτων που έχει υποστεί ζημία και της τελικής ισάλου γραμμής στο σημείο της ζημίας, σε περίπτωση εκτίμησης της ζημίας χωρίς να λαμβάνεται υπόψη η επίδραση του όγκου των υδάτων που θεωρείται ότι έχουν συγκεντρωθεί στο κατάστρωμα οχημάτων που έχει υποστεί ζημία.

1.2 Εάν έχει εγκατασταθεί σύστημα αποστράγγισης υψηλής αποτελεσματικότητας, η αρχή του κράτους της σημαίας δύναται να επιτρέπει μείωση του ύψους της επιφάνειας του ύδατος.

1.3 Για πλοία σε γεωγραφικώς καθορισμένες περιοχές εκτέλεσης δρομολογίων, η αρχή του κράτους της σημαίας δύναται να μειώνει το ύψος της επιφάνειας του ύδατος, που προσδιορίζεται σύμφωνα με την παράγραφο 1.1, αντικαθιστώντας το εν λόγω ύψος της επιφάνειας του ύδατος από τα εξής :

1.3.1 0,0 m, εάν το σημαντικό ύψος κύματος (h_s) που χαρακτηρίζει τη συγκεκριμένη περιοχή είναι ίσο ή μικρότερο από 1,5 m·

1.3.2 η τιμή καθορίζεται σύμφωνα με την παράγραφο 1.1, εάν το σημαντικό ύψος κύματος (h_s) που χαρακτηρίζει τη συγκεκριμένη περιοχή είναι ίσο ή μεγαλύτερο από 4,0 m·

1.3.3 οι ενδιάμεσες τιμές που πρόκειται να προσδιορίζονται με γραμμική παρεμβολή, εάν το σημαντικό ύψος κύματος (h_s) που χαρακτηρίζει τη συγκεκριμένη περιοχή είναι ίσο ή μεγαλύτερο από 1,5 m αλλά μικρότερο από 4,0 m·

υπό τον όρο ότι πληρούνται οι ακόλουθες προϋποθέσεις:

1.3.4 η αρχή του κράτους έχει πεισθεί ότι η καθορισμένη περιοχή χαρακτηρίζεται από σημαντικό ύψος κύματος (h_s) για το οποίο η πιθανότητα υπέρβασης είναι μικρότερη του 10% και

1.3.5 έχουν καταγραφεί στα πιστοποιητικά η περιοχή εκτέλεσης δρομολογίων και, εάν ισχύει, το μέρος του έτους για το οποίο έχει καθοριστεί μια ορισμένη τιμή σημαντικού ύψους κύματος (h_s)·

1.4 εναλλακτικά προς τις απαιτήσεις των παραγράφων 1.1 ή 1.3, η ΥΕΝ/ΚΕΕΠ/ΔΜΚ δύναται να απαλλάσσει από την εφαρμογή των απαιτήσεων των παραγράφων 1.1 ή 1.3 και να δέχεται αποδεικτικά στοιχεία, βάσει των δοκιμών μοντέλου, οι οποίες διεξάγονται για συγκεκριμένο πλοίο σύμφωνα με τη μέθοδο δοκιμής μοντέλου που παρατίθεται στο προσάρτημα, με τα οποία αποδεικνύεται ότι το πλοίο δεν θα ανατραπεί, με την υποτιθέμενη έκταση ζημίας, όπως προβλέπεται στον κανονισμό ΙΙ-1/8.4 της SOLAS στη θεωρούμενη χείριστη θέση κατά την παράγραφο 1.1, σε θαλασσοταραχή με ακανόνιστα κύματα, και

1.5 καταγράφονται στα πιστοποιητικά του πλοίου μνεία της αποδοχής των αποτελεσμάτων της δοκιμής μοντέλου, ως ισοδύναμων με τη συμμόρφωση προς τις παραγράφους 1.1 ή 1.3, και η τιμή του σημαντικού ύψους κύματος (h_s) που χρησιμοποιήθηκε στις δοκιμές μοντέλου.

1.6 οι διατάξεις σχετικά με τις πληροφορίες που παρέχονται στον πλοίαρχο, σύμφωνα με τους κανονισμούς της SOLAS ΙΙ-1/Β/8.7.1. και ΙΙ-1/Β/8.7.2, όπως καταρτίστηκαν για τη συμμόρφωση με τους κανονισμούς ΙΙ-1/Β/8.2.3 έως ΙΙ-1/Β/8.2.3.4, εφαρμόζονται ως έχουν για επιβατηγά οχηματαγωγά πλοία που εγκρίνονται σύμφωνα με τις παρούσες απαιτήσεις.

2. Για να εκτιμηθεί η επίδραση του όγκου των θαλασσίων υδάτων που θεωρείται ότι έχουν συγκεντρωθεί στο κατάστρωμα οχημάτων που έχει υποστεί ζημία, κατά την παράγραφο 1, κατισχύουν οι ακόλουθες διατάξεις :

2.1 ένα εγκάρσιο ή διαμήκες διάφραγμα θεωρείται άθικτο, εάν όλα τα μέρη του ευρίσκονται εσωτερικώς κατακόρυφων επιφανειών σε αμφότερες τις πλευρές του πλοίου, σε απόσταση από τα ελάσματα του εξωτερικού περιβλήματος ίση με το ένα πέμπτο του πλάτους του πλοίου, όπως ορίζεται στον κανονισμό ΙΙ-1/2, μετρώμενη καθέτως προς τον άξονα του πλοίου στο ύψος της ανωτάτης εμφόρτου ισάλου γραμμής της υποδιαιρέσεως.

2.2 σε περιπτώσεις που η δομή του κύτους έχει διαπλατυνθεί εν μέρει, για λόγους συμμόρφωσης προς τις διατάξεις του παρόντος παραρτήματος, πρέπει να χρησιμοποιείται απ' αρχής μέχρι τέλους η προκύπτουσα αύξηση της τιμής του ενός πέμπτου του πλάτους του πλοίου, αλλά δεν είναι καθοριστική για τη θέση των υφισταμένων διόδων των διαφραγάτων, συστημάτων σωληνώσεων κ.λ.π., που είχαν εγκριθεί πριν από τη διαπλάτυνση του πλοίου.

2.3 η στεγανότητα των εγκάρσιων ή διαμηκών διαφραγμάτων, τα οποία κρίνονται αποτελεσματικά για τη συγκράτηση των θαλασσίων υδάτων που θεωρείται ότι έχουν συγκεντρωθεί στο σχετικό διαμέρισμα στο κατάστρωμα οχημάτων που έχει υποστεί ζημία, πρέπει να είναι ανάλογη με το σύστημα αποστράγγισης και ικανή να υφίσταται υδροστατική πίεση σύμφωνα με τα αποτελέσματα του υπολογισμού της ζημίας. Τα εν λόγω διαφράγματα πρέπει να έχουν ύψος τουλάχιστον 2,2 m. Ωστόσο, σε περίπτωση πλοίου με αναρτημένα καταστρώματα οχημάτων, το ελάχιστο ύψος του διαφράγματος δεν πρέπει να είναι μικρότερο από το ύψος έως το κάτω μέρος του αναρτημένου καταστρώματος, όταν είναι κατεβασμένο.

2.4 για ειδικές διευθετήσεις, όπως π.χ., αναρτημένα καταστρώματα που καταλαμβάνουν όλο το πλάτος και ευρέα πλευρικά περιβλήματα, μπορούν να γίνουν δεκτά και άλλα ύψη διαφραγμάτων, με βάση λεπτομερείς δοκιμές μοντέλου.

2.5 η επίδραση του όγκου των θαλασσίων υδάτων που θεωρείται ότι έχουν συγκεντρωθεί δεν χρειάζεται να λαμβάνεται υπόψη για οποιοδήποτε διαμέρισμα του καταστρώματος οχημάτων που έχει υποστεί ζημία, υπό τον όρο ότι το εν λόγω διαμέρισμα διαθέτει, σε κάθε πλευρά του καταστρώματος, θυρίδες εκροής κατανεμημένες ομοιόμορφα κατά μήκος των πλευρών του διαμερίσματος, που είναι σύμφωνες με τα εξής:

2.5.1 $A \geq 0.3\,l$

όπου A είναι η συνολική επιφάνεια των θυρίδων εκροής σε κάθε πλευρά του καταστρώματος σε m_2 και l είναι το μήκος του διαμερίσματος σε m·

2.5.2 το πλοίο διατηρεί απομένον-ύψος εξάλων τουλάχιστον 1,0 m, σε συνθήκες χείριστης ζημίας, χωρίς να λαμβάνεται υπόψη η επίδραση του υποθετικού όγκου υδάτων στο κατάστρωμα οχημάτων που έχει υποστεί ζημία·

2.5.3 οι υπόψη θυρίδες εκροής ευρίσκονται μέχρι ύψους 0,6 m άνωθεν του καταστρώματος οχημάτων που έχει υποστεί ζημία, το δε κατώτερο άκρο των θυρίδων ευρίσκεται σε απόσταση το πολύ 2 cm άνωθεν του καταστρώματος οχημάτων που έχει υποστεί ζημία και

2.5.4 οι εν λόγω θυρίδες εκροής διαθέτουν διατάξεις κλεισίματος ή πτερύγια, ούτως ώστε να εμποδίζεται η είσοδος υδάτων στο κατάστρωμα οχημάτων, ενώ να είναι δυνατή η αποστράγγιση υδάτων που ενδέχεται να συγκεντρωθούν στο κατάστρωμα οχημάτων.

2.6 όταν ένα διάφραγμα άνωθεν του καταστρώματος οχημάτων θεωρείται ότι έχει υποστεί ζημία, τότε και τα δύο διαμερίσματα που γειτνιάζουν με το διάφραγμα θεωρείται ότι έχουν κατακλυσθεί μέχρι το ίδιο ύψος επιφάνειας ύδατος όπως υπολογίζεται στις παραγράφους 1.1. ή 1.3 ανωτέρω.

3. Για τον προσδιορισμό του σημαντικού ύψους κύματος, χρησιμοποιούνται τα ύψη κύματος που αναγράφονται, στους χάρτες ή στον κατάλογο των θαλάσσιων περιοχών, που καταρτίζονται από τα κράτη μέλη σύμφωνα με το άρθρο 5.

3.1 Για πλοία τα οποία πρόκειται να δρομολογηθούν μόνο για μικρότερη εποχιακή περίοδο, η αρχή του κράτους υποδοχής προσδιορίζει, σε συμφωνία με την άλλη χώρα της οποίας ο λιμένας περιλαμβάνεται στην διαδρομή του πλοίου, το σημαντικό ύψος κύματος που πρόκειται να χρησιμοποιηθεί.

4.Οι δοκιμές μοντέλου διεξάγονται σύμφωνα με το προσάρτημα.

Προσάρτημα

Μέθοδος δοκιμής μοντέλου

1. Στόχοι

Στις δοκιμές που προβλέπονται στην παράγραφο 1.4 των απαιτήσεων ευστάθειας, οι οποίες περιλαμβάνονται στο παράρτημα I, το πλοίο πρέπει να είναι σε θέση να ανθίσταται σε θαλασσοταραχή όπως ορίζεται στην παράγραφο 3 κατωτέρω στην περίπτωση χείριστης ζημίας.

2. Μοντέλο πλοίου

2.1 Το μοντέλο πρέπει να αποτελεί αντίγραφο του πραγματικού πλοίου, τόσο όσον αφορά την εξωτερική διάταξη, όσο και την εσωτερική διαμόρφωση, ιδίως όλων των χώρων που έχουν υποστεί ζημία και έχουν επίδραση στη διαδικασία κατάκλυσης και σάρωσης από τα ύδατα. Η ζημία πρέπει να αντιπροσωπεύει την περίπτωση χείριστης ζημίας που ορίζεται για τη συμμόρφωση με τον κανονισμό II-1/8.2.3.2 της Σύμβασης για την ασφάλεια στη Θάλασσα (SOLAS '90).

Απαιτείται επιπρόσθετη δοκιμή για ζημία σε επίπεδο τρόπιδας στο μέσον του πλοίου, εάν η θέση της χείριστης ζημίας, σύμφωνα με τη SOLAS '90, ευρίσκεται εκτός του φάσματος $\pm$ 10% L_{pp} από το μέσον του πλοίου. Αυτή η επιπρόσθετη δοκιμή απαιτείται μόνον όταν θεωρείται ότι έχουν υποστεί ζημία οι χώροι φορτίου ro-ro.

2.2 Το μοντέλο πρέπει να πληροί τις ακόλουθες προϋποθέσεις :

2.2.1 Το μήκος μεταξύ κατακόρυφων (L_{pp}) πρέπει να είναι τουλάχιστον 3 m.

2.2.2 Το κύτος πρέπει να είναι αρκετά λεπτό σε περιοχές όπου το χαρακτηριστικό αυτό επηρεάζει τα αποτελέσματα.

2.2.3 Τα χαρακτηριστικά κίνησης πρέπει να αναπαράγουν κατάλληλα το πρότυπο του πραγματικού πλοίου και πρέπει να δίδεται ιδιαίτερη προσοχή στην αναγωγή σε κλίμακα των ακτινών περιστροφής σε κινήσεις διατοίχισης και προνευστασμού.

Το βύθισμα, η κλίση, η διαγωγή και το κέντρο βαρύτητας πρέπει να αντιπροσωπεύουν την περίπτωση χείριστης ζημίας.

2.2.4 Τα κύρια χαρακτηριστικά του σχεδίου, όπως τα στεγανά διαφράγματα, οι αεραγωγοί, κ.λ.π., άνωθεν και κάτωθεν του καταστρώματος στεγανών, που μπορεί να καταλήξουν σε ασύμμετρη κατάκλυση, πρέπει να αναπαράγονται κατάλληλα στο μοντέλο, εν τω μέτρω του εφικτού, ώστε να αντιπροσωπεύουν την πραγματική κατάσταση.

2.2.5 Το σχήμα του ανοίγματος της ζημίας έχει ως εξής:

2.2.5.1 παραλληλόγραμμη πλευρική κατατομή, με πλάτος σύμφωνο με τον κανονισμό II-1/8.4.1 της Σύμβασης για την ασφάλεια στη θάλασσα, και απεριόριστη κάθετη έκταση·

2.2.5.2 ισοσκελής τριγωνική κατατομή στο οριζόντιο επίπεδο, με ύψος ίσο προς B/5, σύμφωνα με τον κανονισμό II-1/8.4.2 της Σύμβασης για την ασφάλεια στη θάλασσα.

3. Διαδικασία δοκιμών

3.1 Το μοντέλο πρέπει να υποβάλλεται σε θαλασσοταραχή με μακρά αφρισμένα ακανόνιστα κύματα, όπως ορίζονται στο φάσμα JONSWAP, με σημαντικό ύψος κύματος h_s, που ορίζεται στην παράγραφο 1.3 των απαιτήσεων ευστάθειας και έχει μέγιστο αυξητικό συντελεστή γ και μέγιστη περίοδο Tp ως εξής :

3.1.1 $Tp = 4\sqrt{h_s}$ με $\gamma = 3{,}3$ και

3.1.2 Tp ισούται με την περίοδο συντονισμού διατοίχισης για το πλοίο που έχει υποστεί ζημία, χωρίς ύδατα στο κατάστρωμα, στις καθοριζόμενες συνθήκες φόρτωσης, αλλά δεν υπερβαίνει $6\sqrt{h_s}$ και με $\gamma = 1$.

3.2 Το μοντέλο πρέπει να είναι ελεύθερο να μετατοπίζεται και πρέπει να τοποθετείται με τον κυματισμό κάθετο προς τη διεύθυνση του πλοίου (κατεύθυνση 90°), με την οπή της ζημίας στραμμένη προς τα ερχόμενα κύματα. Το

μοντέλο δεν πρέπει να συγκρατείται κατά τρόπο ώστε να ανθίσταται στην ανατροπή. Εάν το πλοίο είναι σε ορθία θέση σε κατάσταση κατάκλυσης, πρέπει να δίδεται κλίση 1° προς την πλευρά της ζημίας.

3.3 Πρέπει να διεξάγονται τουλάχιστον 5 δοκιμές για κάθε μέγιστη περίοδο. Η δοκιμή για κάθε πορεία θα έχει κατάλληλη χρονική διάρκεια ούτως ώστε να επιτυγχάνεται στάσιμη κατάσταση, πρέπει όμως να διαρκεί τουλάχιστον 30 λεπτά σε πλήρη χρόνο. Για κάθε δοκιμή πρέπει να χρησιμοποιείται διαφορετική σειρά δημιουργίας κυμάτων.

3.4 Εάν καμία από τις δοκιμές δεν καταλήγει σε τελική κλίση προς την πλευρά της ζημίας, οι δοκιμές πρέπει να επαναλαμβάνονται με 5 πορείες, για κάθε μία από τις καθοριζόμενες καταστάσεις κύματος, ή, εναλλακτικά, πρέπει να δίδεται στο μοντέλο επιπλέον κλίση 1° προς την πλευρά της ζημίας και να επαναλαμβάνεται η δοκιμή με 2 πορείες, για κάθε μία από τις δύο καθοριζόμενες καταστάσεις κύματος.. Σκοπός αυτών των επιπρόσθετων δοκιμών είναι καταδειχθεί, κατά τον καλύτερο δυνατό τρόπο, η ικανότητα επιβίωσης έναντι ανατροπής και προς τις δύο κατευθύνσεις.

3.5 Οι δοκιμές πρέπει να διεξάγονται για τις ακόλουθες περιπτώσεις :

3.5.1. την περίπτωση χείριστης ζημίας όσον αφορά την περιοχή κάτω από την καμπύλη GZ, σύμφωνα με τη Σύμβαση για την ασφάλεια στη θάλασσα· και

3.5.2. την περίπτωση χείριστης ζημίας στο μέσον του πλοίου όσον αφορά το απομένον ύψος εξάλων στην περιοχή στο μέσον του πλοίου, εάν απαιτείται βάσει της παραγράφου 2.1.

4. Κριτήρια επιβίωσης

Το πλοίο θεωρείται ότι επιβιώνει, εάν επιτυγχάνεται στάσιμη κατάσταση για τις διαδοχικές δοκιμαστικές πορείες, όπως απαιτείται στην παράγραφο 3.3, υπό τον όρο ότι οι γωνίες διατοίχισης άνω των 30° ως προς τον κατακόρυφο άξονα, που σχηματίζονται συχνότερα από το 20% των περιπτώσεων στους κύκλους διατοίχισης, ή σταθερή κλίση μεγαλύτερη των 20° θα πρέπει να θεωρούνται ως περιπτώσεις ανατροπής, ακόμη και αν επιτυγχάνεται στάσιμη κατάσταση.

5. Έγκριση της δοκιμής

5.1 Οι προτάσεις για προγράμματα δοκιμής μοντέλου πρέπει να υποβάλλονται στην αρχή του κράτους υποδοχής προς έγκριση εκ των προτέρων. Πρέπει επίσης να μην παραβλέπεται το γεγονός ότι περιπτώσεις ελαφρύτερης ζημίας μπορεί να καταλήξουν σε σενάριο χείριστης περίπτωσης.

5.2 Η δοκιμή πρέπει να τεκμηριώνεται με έκθεση και μαγνητοσκόπηση ή άλλη οπτική εγγραφή, η οποία να περιέχει όλες τις σχετικές πληροφορίες για το πλοίο και τα αποτελέσματα της δοκιμής.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ προς τη ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΜΕΛΕΤΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ του Κλάδου Ελέγχου Εμπορικών Πλοίων του Υ.Ε.Ν. (που αναφέρονται στο άρθρο 6 παράγραφος 3)

ΜΕΡΟΣ Ι
Εφαρμογή

Σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 6 παράγραφος 3, οι παρούσες κατευθυντήριες γραμμές χρησιμοποιούνται από την ΥΕΝ/ΚΕΕΠ/ΔΜΚ κατά την εφαρμογή των ειδικών απαιτήσεων ευστάθειας, που παρατίθενται στο παράρτημα Ι, εφόσον είναι εφικτό και συμβατό με το σχέδιο του συγκεκριμένου πλοίου. Οι αριθμοί παραγράφων που παρατίθενται κατωτέρω αντιστοιχούν στους αριθμούς παραγράφων του παραρτήματος Ι.

Παράγραφος 1

Ως πρώτο βήμα, όλα τα επιβατηγά οχηματαγωγά πλοία που αναφέρονται,στο άρθρο 3 παράγραφος 1 πρέπει να συμμορφώνονται με το πρότυπο απομένουσας ευστάθειας "SOLAS '90", καθόσον εφαρμόζεται σε όλα τα επιβατηγά πλοία με ημερομηνία κατασκευής την ή μετά την 29η Απριλίου 1990. Η εφαρμογή αυτής της απαίτησης είναι αυτή που καθορίζει το απομένον ύψος εξάλων (f_r), που χρειάζεται για τους απαιτούμενους υπολογισμούς βάσει της παραγράφου 1.1.

Παράγραφος 1.1

1. Η παρούσα παράγραφος αφορά την περίπτωση υποθετικής ποσότητας υδάτων που θεωρείται ότι έχουν συγκεντρωθεί στο κατάστρωμα στεγανών (ro-ro). Τα ύδατα θεωρείται ότι έχουν εισέλθει στο κατάστρωμα μέσω ανοίγματος κατόπιν ζημίας. Βάσει της παρούσας παραγράφου, απαιτείται να πληροί περαιτέρω το σκάφος, επιπλέον της εκπλήρωσης στο ακέραιο των απαιτήσεων της SOLAS '90, εκείνο το μέρος των κριτηρίων της SOLAS '90 που περιλαμβάνονται στις παραγράφους 2.3 έως 2.3.4 του κανονισμού 8 του Κεφαλαίου ΙΙ-1 του μέρους Β της SOLAS, με την καθοριζόμενη ποσότητα υδάτων στο κατάστρωμα. Για τον υπολογισμό αυτόν, δεν χρειάζεται να λαμβάνονται υπόψη άλλες απαιτήσεις του κανονισμού 8 του Κεφαλαίου ΙΙ-1. Παραδείγματος χάρη, το σκάφος δεν χρειάζεται, για τον υπολογισμό αυτόν, να πληροί τις απαιτήσεις για τις γωνίες ισορροπίας ή τη μη βύθιση της γραμμής ορίου βυθίσεως.

2. Η συγκεντρωμένη ποσότητα ύδατος προστίθεται ως υγρό φορτίο με μία κοινή επιφάνεια στο εσωτερικό όλων των διαμερισμάτων που θεωρούνται κατακλυσμένα στο κατάστρωμα οχημάτων. Το ύψος (h_w) των υδάτων στο κατάστρωμα εξαρτάται από το απομένον ύψος εξάλων (f_r) μετά τη ζημία και μετρείται στη θέση της ζημίας (βλ. σχήμα 1). Το απομένον ύψος εξάλων είναι η ελάχιστη απόσταση μεταξύ του καταστρώματος οχημάτων που έχει υποστεί ζημία και της τελικής ισάλου γραμμής (κατόπιν μέτρων εξισορρόπησης, σε περίπτωση που τυχόν έχουν ληφθεί) στο σημείο της υποτιθέμενης ζημίας, μετά την εξέταση όλων των πιθανών σεναρίων ζημίας, για να εκτιμηθεί η συμμόρφωση με τη SOLAS '90, όπως απαιτείται βάσει της παραγράφου 1 του παραρτήματος Ι. Κατά τον υπολογισμό του f_r, δεν πρέπει να λαμβάνεται καθόλου υπόψη η επίδραση του υποθετικού όγκου των υδάτων που θεωρείται ότι έχουν συγκεντρωθεί στο κατάστρωμα οχημάτων που έχει υποστεί ζημία.

3. Εάν το f_r είναι 2,0 m ή περισσότερο, θεωρείται ότι δεν έχουν συγκεντρωθεί ύδατα στο κατάστρωμα οχημάτων. Εάν το fr είναι 0,3 m ή λιγότερο, τότε το ύψος hνν θεωρείται ότι είναι 0,5 μέτρο. Τα ενδιάμεσα ύψη ύδατος εξάγονται με γραμμική παρεμβολή (βλ. σχήμα 2).

Παράγραφος 1.2

Τα μέσα αποστράγγισης υδάτων μπορούν να θεωρούνται αποτελεσματικά μόνον αν τα εν λόγω μέσα έχουν την ικανότητα να αποτρέπουν τη συγκέντρωση μεγάλων ποσοτήτων ύδατος στο κατάστρωμα, ήτοι πολλών χιλιάδων

τόνων ανά ώρα, το οποίο υπολείπεται κατά πολύ της δυναμικότητας που ήταν εγκατεστημένη κατά τον χρόνο της έγκρισης των κανονισμών αυτών.

Παράγραφος 1.3

1. Η ποσότητα υδάτων που θεωρείται ότι έχει συγκεντρωθεί στο κατάστρωμα δύναται, επιπλέον τυχόν μείωσης σύμφωνα με την παράγραφο 1.1, να μειώνεται σε περίπτωση δρομολόγησης σε γεωγραφικώς καθορισμένες περιορισμένες περιοχές. Οι περιοχές αυτές καθορίζονται ανάλογα με το σημαντικό ύψος κύματος (h_s) που χαρακτηρίζει την περιοχή, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 5.

2. Εάν το σημαντικό ύψος κύματος (h_s), στη συγκεκριμένη περιοχή, είναι 1,5 m ή λιγότερο, θεωρείται ότι δεν έχει συγκεντρωθεί επιπλέον ποσότητα υδάτων στο κατάστρωμα οχημάτων που έχει υποστεί ζημία. Εάν το σημαντικό ύψος κύματος, στη συγκεκριμένη περιοχή, είναι 4,0 m ή περισσότερο, τότε το ύψος των υδάτων που θεωρείται ότι έχουν συγκεντρωθεί είναι η τιμή που υπολογίζεται σύμφωνα με την παράγραφο 1.1. Οι ενδιάμεσες τιμές πρόκειται να προσδιορίζονται με γραμμική παρεμβολή (βλ. σχήμα 3).

3. Το ύψος h_w διατηρείται σταθερό, επομένως η ποσότητα προστιθέμενου ύδατος είναι μεταβλητή, καθώς εξαρτάται από τη γωνία κλίσης και από το κατά πόσον, σε τυχόν συγκεκριμένη γωνία κλίσης, η άκρη του καταστρώματος είναι βυθισμένη ή όχι (βλ. σχήμα 4). Να σημειωθεί ότι η υποθετική διαχωρητότητα των χώρων του καταστρώματος οχημάτων πρέπει να θεωρείται ότι είναι 90% (σχετικό MSC/Εγκυκλ. 649), ενώ οι διαχωρητήρες άλλων χώρων που θεωρείται ότι έχουν κατακλυσθεί πρέπει να είναι εκείνες που προβλέπονται στη SOLAS.

4. Εάν οι υπολογισμοί για την απόδειξη της συμμόρφωσης προς την οδηγία αφορούν σημαντικό ύψος κύματος μικρότερο από 4,0 m, αυτό το περιορισμένο σημαντικό ύψος κύματος πρέπει να καταγράφεται στο πιστοποιητικό ασφαλείας επιβατηγού πλοίου του σκάφους.

Παράγραφος 1.4 / 1.5

Εναλλακτικά προς τη συμμόρφωση με τις νέες απαιτήσεις ευστάθειας των παραγράφων 1.1 ή 1.3, μια αρχή δύναται να δέχεται απόδειξη της συμμόρφωσης μέσω δοκιμών μοντέλου.. Οι απαιτήσεις για τη δοκιμή μοντέλου αναπτύσσονται λεπτομερώς στο προσάρτημα του παραρτήματος Ι. Στο μέρος ΙΙ του παρόντος παραρτήματος περιλαμβάνονται κατευθυντήριες οδηγίες για τις δοκιμές μοντέλου.

Παράγραφος 1.6

Η περιοριστική λειτουργική καμπύλη (ή καμπύλες) (KG ή GM) της SOLAS '90, που εξάγεται κατά σύμβαση, μπορεί να μην συνεχίζει να εφαρμόζεται σε περιπτώσεις όπου θεωρείται ότι υπάρχουν «ύδατα στο κατάστρωμα», και μπορεί να χρειάζεται να προσδιοριστεί αναθεωρημένη περιοριστική καμπύλη (ή καμπύλες), που να λαμβάνει υπόψη την επίδραση αυτών των επιπλέον υδάτων. Για τον σκοπό αυτόν, πρέπει να διεξάγονται επαρκείς υπολογισμοί, που να αντιστοιχούν σε επαρκή αριθμό λειτουργικών βυθισμάτων και διαγωγών.

Σημείωση: Αναθεωρημένες περιοριστικές λειτουργικές καμπύλες KG/GM μπορούν να εξάγονται με επανάληψη, όπου το ελάχιστο πλεονάζον GM, που προκύπτει από τους υπολογισμούς ευστάθειας κατόπιν ζημίας με ύδατα στο κατάστρωμα, προστίθεται στην τιμή KG (ή αφαιρείται από το GM) που χρησιμοποιείται για τον προσδιορισμό των υψών εξάλων που έχουν υποστεί ζημία (f_r), από τα οποία εξαρτώνται οι ποσότητες υδάτων στο κατάστρωμα, και αυτή η διαδικασία επαναλαμβάνεται μέχρις ότου καταστεί αμελητέο το πλεονάζον GM.

Οι εκμεταλλευόμενοι τα πλοία θα αρχίσουν την επανάληψη αυτή, με το μέγιστο KG/ελάχιστο GM που μπορεί εύλογα να διατηρηθεί σε συνθήκες λειτουργίας και θα επιδιώξουν να μεταβάλουν την προκύπτουσα διαμόρφωση στεγανών του καταστρώματος, ώστε να ελαχιστοποιήσουν το πλεονάζον GM, που εξάγεται από τους υπολογισμούς ευστάθειας κατόπιν ζημίας με ύδατα στο κατάστρωμα.

Παράγραφος 2.1

Όσον αφορά τις συμβατικές απαιτήσεις της SOLAS σε περίπτωση βλάβης, τα στεγανά διαφράγματα στο εσωτερικό της γραμμής Β/5 θεωρούνται άθικτα στην περίπτωση πλευρικής ζημίας κατόπιν συγκρούσεως.

Παράγραφος 2.2.

Εάν το πλοίο είναι εφοδιασμένο με πλευρικά δομικά πτερύγια ευστάθειας, για λόγους συμμόρφωσης προς τον κανονισμό SOLAS ΙΙ-1/Β/8, με συνέπεια αύξηση του πλάτους (Β) του πλοίου, και άρα της απόστασης Β/5 του πλοίου από την πλευρά του, η εν λόγω μετασκευή δεν συνιστά λόγο για την μετατόπιση τυχόν υπαρχόντων δομικών μερών ή τυχόν υφισταμένων διόδων των κύριων εγκάρσιων στεγανών διαφραγμάτων κάτωθεν του καταστρώματος στεγανών (βλ. σχήμα 5).

Παράγραφος 2.3

1. Τα εγκάρσια ή διαμήκη στεγανά διαφράγματα/φράγματα, με τα οποία είναι εφοδιασμένο το πλοίο και λαμβάνονται υπόψη για τον περιορισμό της κίνησης των υδάτων που θεωρείται ότι έχουν συγκεντρωθεί στο κατάστρωμα οχημάτων που έχουν υποστεί ζημία, δεν χρειάζεται να είναι απολύτως "υδατοστεγή". Μπορούν να επιτρέπονται μικρές ποσότητες διαρροής, υπό τον όρο ότι τα προβλεπόμενα μέτρα αποστράγγισης είναι σε θέση να αποτρέψουν συγκέντρωση υδάτων στην "άλλη πλευρά" του διαφράγματος/φράγματος. Σε περιπτώσεις όπου οι ευδιαίοι δεν είναι σε θέση να λειτουργήσουν, λόγω απώλειας θετικής διαφοράς των επιπέδων ύδατος, πρέπει να προβλέπονται άλλα μέσα παθητικής αποστράγγισης.

2. Το ύψος (B_h) των εγκάρσιων και διαμηκών διαφραγμάτων/φραγμάτων δεν πρέπει να είναι μικρότερο από (8 X hw) μέτρα, όπου h_w είναι το ύψος των συσσωρευμένων υδάτων, όπως υπολογίζεται με τη χρήση του απομένοντος ύψους εξάλων και του σημαντικού ύψους κύματος (σχετικές παράγραφοι 1.1 και 1.3). Σε καμία περίπτωση, ωστόσο, το ύψος του διαφράγματος/φράγματος δεν μπορεί να είναι μικρότερο εκ των κατωτέρω :

α) 2,2 μέτρα· και

β) το ύψος μεταξύ του καταστρώματος στεγανών και του κατωτέρου σημείου του κάτω μέρους της δομής των ενδιάμεσων ή αναρτημένων καταστρωμάτων οχημάτων, όταν είναι κατεβασμένα. Να σημειωθεί ότι τυχόν κενά μεταξύ της άνω άκρης του διαφράγματος και του κάτω μέρους του περιβλήματος πρέπει να είναι "επενδεδυμένα", κατά την εγκάρσια ή διαμήκη διεύθυνση, αναλόγως (βλ. σχήμα 6).

Μπορούν να γίνουν δεκτά διαφράγματα/φράγματα με ύψος μικρότερο από το καθοριζόμενο ανωτέρω, εάν διεξαχθούν δοκιμές μοντέλου, σύμφωνα με το μέρος ΙΙ του

παρόντος παραρτήματος, ώστε να επιβεβαιωθεί ότι με το εναλλακτικό σχέδιο εξασφαλίζεται κατάλληλο πρότυπο επιβιωσιμότητας. Πρέπει να δίδεται προσοχή, όταν καθορίζεται το ύψος του διαφράγματος/φράγματος, ούτως ώστε το ύψος να είναι επίσης επαρκές για την αποφυγή προοδευτικής κατάκλυσης, εντός του απαιτούμενου φάσματος ευστάθειας. Το φάσμα αυτό δεν πρέπει να επηρεάζεται από τις δοκιμές μοντέλου.

Σημείωση : Το φάσμα μπορεί να μειώνεται σε 10 μοίρες, υπό τον όρο ότι αυξάνεται η αντίστοιχη περιοχή κάτωθεν της καμπύλης (σχετικό MSC 64/22).

Παράγραφος 2.5.1

Η περιοχή "A" αφορά μόνιμα ανοίγματα. Πρέπει να σημειωθεί ότι η επιλογή «θυρίδων εκροής» δεν είναι κατάλληλη για πλοία για τα οποία απαιτείται πλευστότητα ολόκληρης ή μέρους της υπερκατασκευής, ώστε να πληρούνται τα κριτήρια. Οι θυρίδες εκροής απαιτείται να είναι εφοδιασμένες με πτερύγια κλεισίματος, ούτως ώστε να εμποδίζεται η είσοδος υδάτων, αλλά να είναι δυνατή η αποστράγγιση του νερού.

Τα πτερύγια αυτά δεν πρέπει να βασίζονται σε ενεργά μέσα. Πρέπει να λειτουργούν με ίδια μέσα και πρέπει να αποδεικνύεται ότι δεν περιορίζουν την εκροή σε σημαντικό βαθμό. Τυχόν σημαντική μείωση της αποτελεσματικότητας πρέπει να αντισταθμίζεται με την προσθήκη επιπλέον ανοιγμάτων, ώστε να διατηρείται η απαιτούμενη περιοχή.

Παράγραφος 2.5.2

Για να θεωρούνται αποτελεσματικές οι θυρίδες εκροής, η ελάχιστη απόσταση από το κατώτερο άκρο της θυρίδας εκροής μέχρι την ίσαλο γραμμή στο σημείο της ζημίας πρέπει να είναι τουλάχιστον 1,0 m. Για τον υπολογισμό της ελάχιστης απόστασης, δεν λαμβάνεται υπόψη η επίδραση τυχόν επιπλέον υδάτων στο κατάστρωμα (βλ. σχήμα 7).

Παράγραφος 2.5.3

Οι θυρίδες εκροής πρέπει να είναι τοποθετημένες όσο το δυνατόν χαμηλότερα στο πλευρικό παραπέτο ή στο εξωτερικό περίβλημα. Το κατώτερο άκρο του ανοίγματος της θυρίδας εκροής δεν πρέπει να βρίσκεται υψηλότερα από 2 cm άνωθεν του καταστρώματος στεγανών και το ανώτερο άκρο του ανοίγματος όχι υψηλότερα από 0,6 m (βλ. σχήμα 8).

Σημείωση : Οι χώροι για τους οποίους εφαρμόζεται η παράγραφος 2.5, ήτοι εκείνοι οι χώροι που είναι εφοδιασμένοι με θυρίδες εκροής ή παρόμοια ανοίγματα, δεν συμπεριλαμβάνονται στους άθικτους χώρους για την παραγωγή των καμπυλών ευστάθειας σε άθικτη κατάσταση και σε περίπτωση βλάβης.

Παράγραφος 2.6

1. Η συμβατική έκταση της ζημίας πρέπει να λαμβάνεται κατά το μήκος του πλοίου.

Ανάλογα με το πρότυπο υποδιαίρεσης, η ζημία μπορεί να μην έχει επίδραση σε κανένα διάφραγμα ή μπορεί να έχει επίδραση μόνον σε ένα διάφραγμα κάτωθεν του καταστρώματος στεγανών ή μόνον σε ένα διάφραγμα άνωθεν του καταστρώματος στεγανών ή σε διάφορους συνδυασμούς.

2. Όλα τα εγκάρσια και διαμήκη διαφράγματα, τα οποία συγκρατούν την υποθετική συγκεντρωμένη ποσότητα υδάτων, πρέπει να είναι τοποθετημένα και ασφαλισμένα ανά πάσα στιγμή όταν πλέει το πλοίο.

3. Σε εκείνες τις περιπτώσεις που το εγκάρσιο διάφραγμα/φράγμα έχει υποστεί ζημία, τα συγκεντρωμένα ύδατα στο κατάστρωμα έχουν κοινό επίπεδο επιφανείας και στις δύο πλευρές του διαφράγματος/φράγματος που έχει υποστεί ζημία, στο ύψος h_w (βλ. σχήμα 9).

ΜΕΡΟΣ II
ΔΟΚΙΜΗ ΜΟΝΤΕΛΟΥ

Σκοπός των εν λόγω κατευθυντήριων γραμμών είναι να εξασφαλισθεί ομοιομορφία των μεθόδων που χρησιμοποιούνται κατά την κατασκευή και την επαλήθευση του μοντέλου, καθώς και κατά τη διεξαγωγή και τις αναλύσεις των δοκιμών του μοντέλου, αναγνωρίζοντας ταυτοχρόνως ότι οι διαθέσιμες εγκαταστάσεις και το κόστος θα επηρεάσουν, κατά κάποιον τρόπο, την ομοιομορφία αυτή.

Το περιεχόμενο της παραγράφου 1 του προσαρτήματος του παραρτήματος I είναι αυτονόητο.

Παράγραφος 2 - Μοντέλο πλοίου.

2.1 Το υλικό από το οποίο είναι κατασκευασμένο το μοντέλο δεν έχει, αυτό καθεαυτό, σημασία, εφόσον το μοντέλο, τόσο σε άθικτη κατάσταση, όσο και σε περίπτωση ζημίας, είναι αρκετά άκαμπτο, ώστε να εξασφαλίζεται ότι οι υδροστατικές του ιδιότητες είναι οι ίδιες με εκείνες του πραγματικού πλοίου και επίσης ότι η καμπτική ανταπόκριση του κύτους στα κύματα είναι αμελητέα.

Είναι επίσης σημαντικό να εξασφαλίζεται ότι τα διαμερίσματα που έχουν υποστεί ζημία αναπαράγουν όσο το δυνατόν ακριβέστερα το πρότυπο του πραγματικού πλοίου, ώστε να εξασφαλίζεται ότι αντιπροσωπεύεται ο ορθός όγκος υδάτων από κατάκλυση.

Επειδή η είσοδος υδάτων (ακόμη και σε μικρές ποσότητες) στα άθικτα μέρη του μοντέλου θα έχει επίδραση στη συμπεριφορά του, πρέπει να λαμβάνονται μέτρα ώστε να μην εισέρχονται ύδατα εκεί.

2.2 Λεπτομέρειες του μοντέλου

.1 Αναγνωρίζοντας ότι η επίδραση της κλίμακας διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στη συμπεριφορά του μοντέλου κατά τη διάρκεια των δοκιμών, είναι σημαντικό να εξασφαλίζεται ελαχιστοποίηση, εν τω μέτρω του δυνατού, της επίδρασης αυτής. Το μοντέλο πρέπει να είναι όσο το δυνατόν μεγαλύτερο, διότι οι λεπτομέρειες των διαμερισμάτων που έχουν υποστεί ζημία κατασκευάζονται ευκολότερα σε μεγαλύτερα μοντέλα και μειώνεται η επίδραση της κλίμακας. Συνιστάται, επομένως, το μήκος του μοντέλου να μην είναι μικρότερο από εκείνο που αντιστοιχεί σε κλίμακα 1:40. Πάντως, απαιτείται το μήκος του μοντέλου να μην είναι μικρότερο των 3 μέτρων στο επίπεδο της εμφόρτου ισάλου γραμμής υποδιαιρέσεως.

.2(α) Το κύτος του μοντέλου, στο σημείο της υποθετικής ζημίας, πρέπει να είναι όσο το δυνατόν λεπτότερο, ώστε να εξασφαλίζεται ότι αντιπροσωπεύονται επαρκώς η ποσότητα των υδάτων κατόπιν κατακλύσεως και το κέντρο βαρύτητας του. Αναγνωρίζεται ότι μπορεί να μην είναι δυνατό να κατασκευασθούν με επαρκείς λεπτομέρειες το κύτος του μοντέλου και τα στοιχεία της κύριας και δευτερεύουσας υποδιαίρεσης στο σημείο της ζημίας και, λόγω αυτών των δομικών περιορισμών, ενδέχεται να μην είναι δυνατό να υπολογισθεί επακριβώς η υποθετική διαχωρητότητα του χώρου.

.2(β) Έχει διαπιστωθεί, κατά τις δοκιμές, ότι η κατακόρυφη έκταση του μοντέλου μπορεί να επηρεάσει τα αποτελέσματα, όταν το μοντέλο υπόκειται σε δυναμικές δοκιμές. Απαιτείται, επομένως, να περιλαμβάνει το μοντέλο

του πλοίου τουλάχιστον τρία πρότυπα ύψη υπερκατασκευής άνωθεν του καταστρώματος στεγανών (ύψος εξάλων), ούτως ώστε τα μεγάλα κύματα της σειράς κυμάτων να μην θραύονται πάνω από το μοντέλο.

.2(γ) Είναι σημαντικό όχι μόνον να επαληθεύονται τα βυθίσματα σε άθικτη κατάσταση, αλλά επίσης να μετρώνται με ακρίβεια τα βυθίσματα του μοντέλου που έχει υποστεί ζημία, για λόγους συσχετισμού με εκείνα που έχουν εξαχθεί από τον υπολογισμό της ευστάθειας σε περίπτωση ζημίας. Μετά τη μέτρηση των βυθισμάτων σε περίπτωση ζημίας, μπορεί να θεωρηθεί αναγκαίο να γίνουν προσαρμογές στη διαχωρητότητα του διαμερίσματος που έχει υποστεί ζημία, είτε με την εισαγωγή άθικτων όγκων, είτε με την προσθήκη βαρών. Ωστόσο, είναι επίσης σημαντικό να εξασφαλίζεται ότι αντιπροσωπεύεται με ακρίβεια το κέντρο βαρύτητας των υδάτων κατόπιν κατακλύσεως. Στην περίπτωση αυτή, τυχόν προσαρμογές πρέπει να σφάλλουν κλίνοντας προς την πλευρά της ασφάλειας.

.2(δ) Εάν το μοντέλο απαιτείται να είναι εφοδιασμένο με φράγματα στο κατάστρωμα και τα φράγματα έχουν μικρότερο ύψος από το απαιτούμενο βάσει της παραγράφου 2.3 του παραρτήματος Ι της παρούσας οδηγίας, το μοντέλο πρέπει να εξοπλίζεται με CCTV, ώστε να μπορεί να παρακολουθείται τυχόν «παφλασμός» και ενδεχόμενη συγκέντρωση υδάτων στην περιοχή του καταστρώματος που δεν έχει υποστεί ζημία. Στην περίπτωση αυτή, η καταγραφή των δοκιμών πρέπει να περιλαμβάνει μαγνητοσκοπημένη εγγραφή του γεγονότος.

.3 Για να εξασφαλίζεται ότι τα χαρακτηριστικά κίνησης του μοντέλου αντιπροσωπεύουν εκείνα του πραγματικού πλοίου, είναι σημαντικό να δίδεται κλίση στο μοντέλο και να γίνεται διατοίχιση του σε άθικτη κατάσταση, ώστε να επαληθεύονται το GM σε άθικτη κατάσταση και η κατανομή μάζας.

Η εγκάρσια ακτίνα περιστροφής του πραγματικού πλοίου δεν πρέπει να λαμβάνεται ως μεγαλύτερη από 4,0B και η διαμήκης ακτίνα περιστροφής δεν πρέπει να λαμβάνεται ως μεγαλύτερη από 0,25L. Η περίοδος εγκάρσιας διατοίχισης του μοντέλου λαμβάνεται ως εξής:

$$\frac{2 \times \pi \ 0{,}4 \times B}{\sqrt{g \times GM \times \lambda}}$$

Όπου

GM: μετακεντρικό ύψους του πραγματικού (άθικτου) πλοίου

g : επιτάχυνση βαρύτητας

λ : κλίμακα του μοντέλου

B : πλάτος του πραγματικού πλοίου

Σημείωση

Αν και η κλίση και η διατοίχιση του μοντέλου σε περίπτωση ζημίας μπορούν να γίνουν αποδέκτες ως έλεγχος για την επαλήθευση της απομένουσας καμπύλης ευστάθειας, οι εν λόγω δοκιμές δεν πρέπει να γίνονται δεκτές στη θέση των δοκιμών σε άθικτη κατάσταση.

Παρόλα ταύτα, το μοντέλο που έχει υποστεί ζημία πρέπει να υποβάλλεται σε διατοίχιση, με σκοπό να εξάγεται η απαιτούμενη περίοδος διατοίχισης για την εκτέλεση των δοκιμών σύμφωνα με την παράγραφο 3.1.2.

.4 Τα περιεχόμενα της παρούσας παραγράφου είναι αυτονόητα. Θεωρείται ότι οι ανεμιστήρες του διαμερίσματος που έχει υποστεί ζημία, του πραγματικού πλοίου, επαρκούν για την απρόσκοπτη κατάκλυση και κίνηση των υδάτων κατόπιν κατακλύσεως. Ωστόσο, κατά την προσπάθεια σμίκρυνσης υπό κλίμακα των διαρρυθμίσεων των ανεμιστήρων του πραγματικού πλοίου, μπορεί να παρεισφρήσουν ανεπιθύμητες επιδράσεις λόγω κλίμακας. Για να εξασφαλισθεί η αποφυγή τέτοιων φαινομένων, συνιστάται να κατασκευασθούν οι διαρρυθμίσεις ανεμιστήρων σε μεγαλύτερη κλίμακα από εκείνη του μοντέλου, φροντίζοντας ταυτοχρόνως αυτό να μην επηρεάζει τη ροή των υδάτων στο κατάστρωμα οχημάτων.

.5. Η ισοσκελής τριγωνική κατατομή του πρισματικού σχήματος της ζημίας είναι εκείνη που αντιστοιχεί στην έμφορτο ίσαλο γραμμή.

Επιπλέον, σε περιπτώσεις όπου έχουν τοποθετηθεί πλευρικά περιβλήματα πλάτους μικρότερου από B/5 και για να αποφεύγονται πιθανές επιδράσεις λόγω κλίμακας, το μήκος της ζημίας στη θέση των πλευρικών περιβλημάτων δεν πρέπει να είναι μικρότερο από 2 μέτρα.

Παράγραφος 3 - Διαδικασία δοκιμών

3.1 - Φάσματα κύματος

Πρέπει να χρησιμοποιείται το φάσμα JONSWAP, εφόσον περιγράφει καταστάσεις θαλάσσης που προσδιορίζονται ανάλογα με το ανάπτυγμα κύματος (fetch) και τη διάρκεια του, οι οποίες αντιστοιχούν στην πλειονότητα των καταστάσεων παγκοσμίως. Από αυτή την άποψη, είναι σημαντικό όχι μόνον να επαληθεύεται η μέγιστη περίοδος της σειράς κυμάτων, αλλά και να είναι ορθή η μέση περίοδος μηδενικού επιπέδου.

.1 Με μέγιστη περίοδο 4 $\sqrt{h_s}$ και δεδομένου ότι ο αυξητικός συντελεστής γ είναι 3,3, η μέση περίοδος μηδενικού επίπεδου δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερη από : {Τρ/(1,20έως1,28)} +/-5%

.2 Η μέση περίοδος μηδενικού επιπέδου, που αντιστοιχεί σε μέγιστη περίοδο ίση προς την περίοδο διατοίχισης του μοντέλου που έχει υποστεί ζημία, και δεδομένου ότι ο παράγων γ ορίζεται σε 1, δεν είναι μεγαλύτερη από :

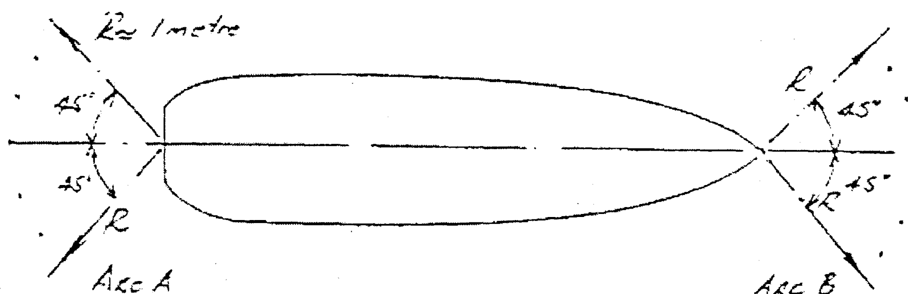
{Τρ/(1,3έως1,4)} +/-5%

Λαμβάνοντας υπόψη ότι, εάν η περίοδος διατοίχισης του μοντέλου που έχει υποστεί ζημία είναι μεγαλύτερη από 6$\sqrt{h_s}$, η μέγιστη περίοδος πρέπει να περιορίζεται σε 6$\sqrt{h_S}$.

Σημείωση

Έχει διαπιστωθεί ότι δεν είναι πρακτικό να καθορίζονται όρια για μέσες περιόδους μηδενικού επιπέδου των υποδειγμάτων φασμάτων κύματος, σύμφωνα με τις ονομαστικές τιμές των μαθηματικών τύπων. Επομένως, επιτρέπεται περιθώριο σφάλματος 5%.

Απαιτείται να καταγράφεται και να τεκμηριώνεται το φάσμα κύματος για κάθε πορεία δοκιμής. Οι μετρήσεις για την εν λόγω καταγραφή πρέπει να γίνονται σε άμεση γειτνίαση με το μοντέλο (αλλά όχι στην υπήνεμο πλευρά) - βλ. σχήμα α κατωτέρω - και επίσης κοντά στη μηχανή δημιουργίας κυμάτων. Απαιτείται επίσης το μοντέλο να διαθέτει όργανα, ούτως ώστε να παρακολουθούνται και να καταγράφονται, καθ' όλη τη διάρκεια της δοκιμής, οι κινήσεις του (διατοίχιση, κάθετη ταλάντωση και προνευστασμός), όπως και η στάση του (κλίση, βύθιση και διαγωγή).



Ο αισθητήρας μέτρησης του κύματος «κοντά στο μοντέλο» πρέπει να τοποθετείται είτε στο τόξο Α, είτε στο τόξο Β (σχήμα α).

3.2,3.3,3.4

Τα περιεχόμενα αυτών των παραγράφων θεωρούνται αυτονόητα.

3.5 - Προσομοίωση ζημιών

Εκτενής έρευνα, που έχει διεξαχθεί με σκοπό να αναπτυχθούν ενδεδειγμένα κριτήρια για νέα σκάφη, έχει καταδείξει σαφώς ότι, επιπλέον του GM και του ύψους εξάλων, που είναι σημαντικές παράμετροι για την επιβιωσιμότητα των επιβατηγών πλοίων, άλλος σημαντικός παράγων είναι επίσης η περιοχή κάτωθεν της απομένουσας καμπύλης ευστάθειας μέχρι τη γωνία του μέγιστου GZ. Κατά συνέπεια, κατά την επιλογή της χείριστης ζημίας κατά τη SOLAS, για λόγους συμμόρφωσης με την απαίτηση της παραγράφου 3.5.1., χείριστη ζημία πρέπει να θεωρείται εκείνη η οποία δίδει την ελάχιστη περιοχή κάτωθεν της απομένουσας καμπύλης ευστάθειας μέχρι τη γωνία του μέγιστου GZ.

Παράγραφος 4 - Κριτήρια επιβίωσης

Τα περιεχόμενα αυτής της παραγράφου θεωρούνται αυτονόητα.

Παράγραφος 5 - Έγκριση δοκιμής

Τα ακόλουθα έγγραφα πρέπει να συμπεριλαμβάνονται στην έκθεση προς τον ΚΕΕΠ/ΔΜΚ.

(α) υπολογισμοί ευστάθειας σε περίπτωση ζημίας για τη χείριστη ζημία κατά τη SOLAS και στο μέσον του πλοίου (εάν διαφέρουν)·

(β) σχέδιο του μοντέλου με τη γενική διαρρύθμιση, μαζί με λεπτομέρειες της κατασκευής και του εξοπλισμού με όργανα·

(γ) εκθέσεις δοκιμής κλίσης και δοκιμής διατοίχισης·

(δ) υπολογισμοί των περιόδων διατοίχισης του πραγματικού πλοίου και του μοντέλου·

(ε) ονομαστικά και μετρηθέντα φάσματα κύματος (κοντά στη μηχανή δημιουργίας κυμάτων και κοντά στο μοντέλο, αντιστοίχως)·

(στ) αντιπροσωπευτική καταγραφή των κινήσεων, της στάσης και της μετατόπισης του μοντέλου·

(ζ) σχετικές βιντεοσκοπημένες εγγραφές.

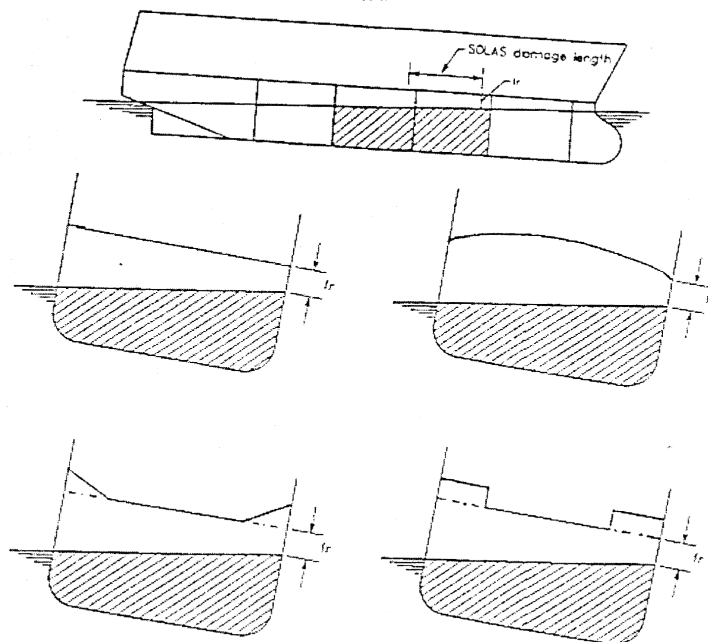
Σημείωση

Σε όλες τις δοκιμές πρέπει να παρίσταται εκπρόσωπος της ΥΕΝ/ΚΕΕΠ/ΔΜΚ.

<u>Σχήματα που αναφέρονται στο παράρτημα ΙΙ</u>

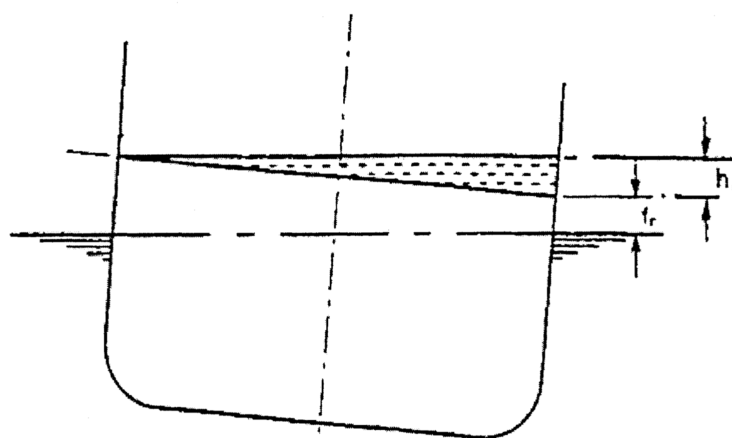
(Ενδεικτικές κατευθυντήριες γραμμές προς τις εθνικές αρχές)

Σχήμα 1



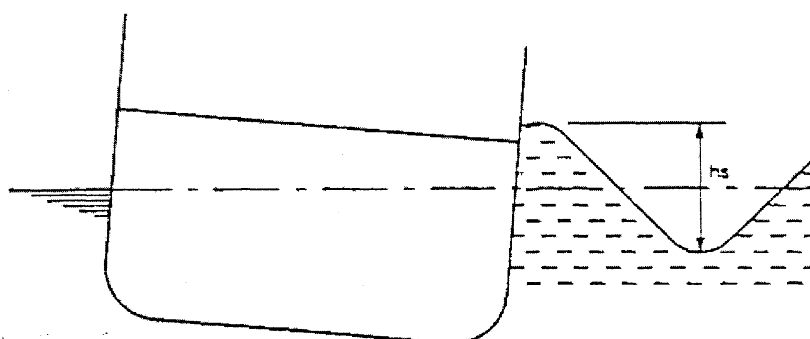
SOLAS damage length = μήκος ζημίας κατά τη SOLAS

Σχήμα 2



1. Εάν το $f_r \geq 2,0$ μέτρα, το ύψος των υδάτων στο κατάστρωμα $(h_w) = 0,0$ μέτρο
2. Εάν το $f_r \leq 0,3$ μέτρο, το ύψος των υδάτων στο κατάστρωμα $(h_w) = 0,5$ μέτρο

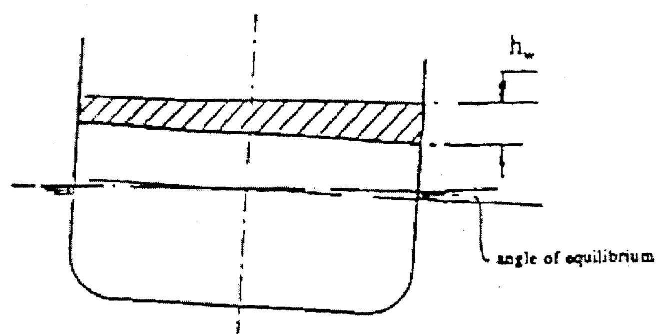
Σχήμα 3

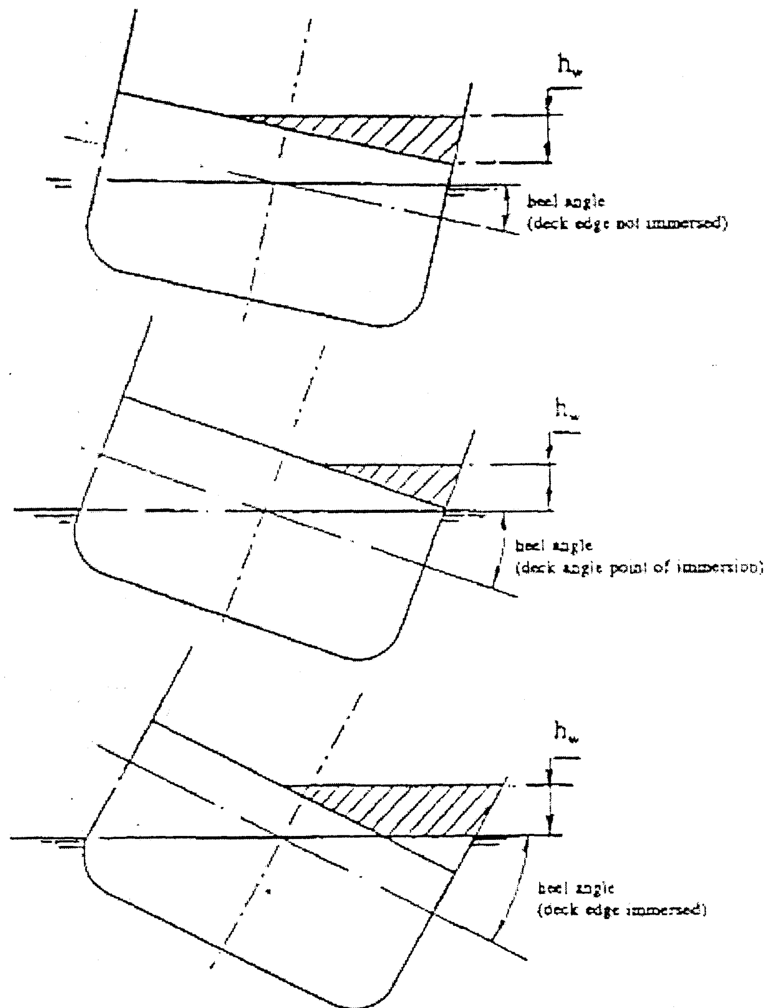


1. Εάν το $h_s \geq 4,0$ μέτρα, το ύψος των υδάτων στο κατάστρωμα υπολογίζεται όπως στο σχήμα 3
2. Εάν το $h_s \leq 1,5$ μέτρο, το ύψος των υδάτων στο κατάστρωμα $(h_w) = 0.0$ μέτρο

Παραδείγματος χάρη
Εάν το $f_r = 1,15$ μέτρο και το hs= 2,75 μέτρα, το ύψος $h_w = 0,125$ μέτρο

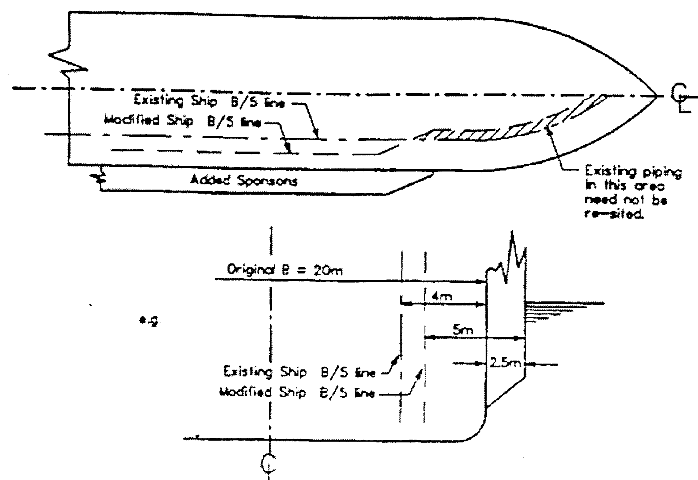
Σχήμα 4





angle of equilibrium = γωνία ισορροπίας
heel angle = γωνία κλίσης
deck edge not immersed = η άκρη του καταστρώματος δεν έχει βυθισθεί
deck angle point of immersion = σημείο βύθισης της γωνίας της άκρης του καταστρώματος
deck edge immersed = η άκρη του καταστρώματος έχει βυθισθεί

Σχήμα 5



GL = άξονας του πλοίου

Existing ship B/5 line = (αρχική) γραμμή B/5 υπάρχοντος πλοίου

Modified ship B/5 line = γραμμή B/5 μετασκευασμένου πλοίου

Added sponsons = επιπρόσθετα πτερύγια ευστάθειας

Existing piping in this area need not be re-sited = δεν χρειάζεται να μετατοπισθούν οι υπάρχουσες σωληνώσεις σε αυτή την περιοχή

Original B = αρχικό B

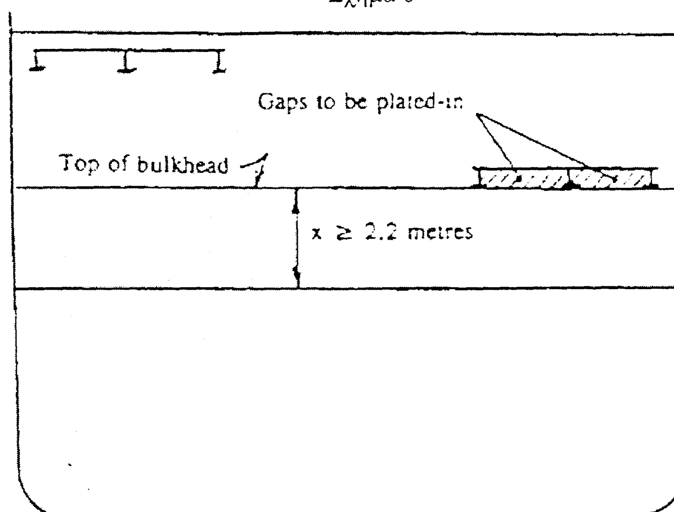
Πλοίο χωρίς ανηρτημένα καταστρώματα οχημάτων

Παράδειγμα 1

Ύψος των υδάτων στο κατάστρωμα = 0,25 μέτρο

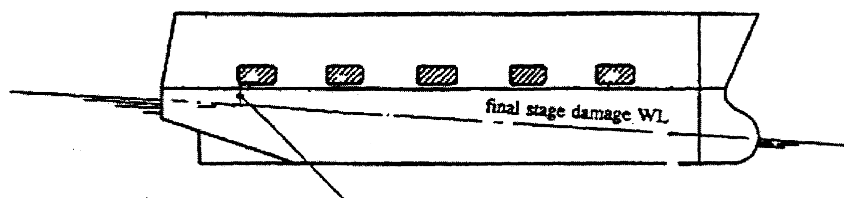
Ελάχιστο απαιτούμενο ύψος του φράγματος = 2,2 μέτρα

Σχήμα 6



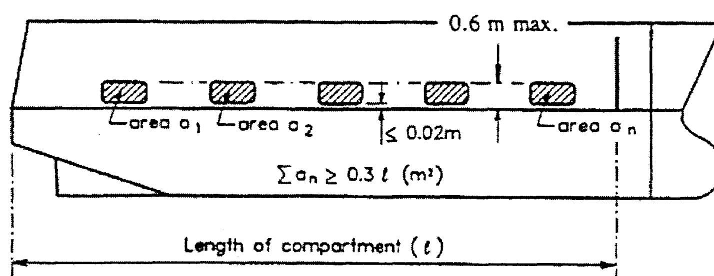
Πλοίο με αναρτημένο κατάστρωμα οχημάτων (στη θέση του φράγματος)
Παράδειγμα 2
Ύψος των υδάτων στο κατάστρωμα (h_w) = 0,25 μέτρο
Ελάχιστο απαιτούμενο ύψος του φράγματος = χ
Gaps to be plated-in = κενά που πρέπει να είναι επενδεδυμένα
Top of bulkhead = άνω άκρη του διαφράγματος

Σχήμα 7



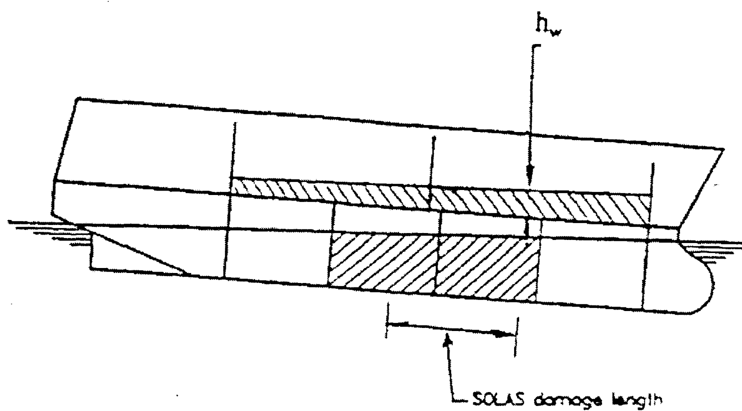
ελάχιστο απαιτούμενο ύψος εξάλων μέχρι τη θυρίδα εκροής = 1,0 m
Final stage damage WL = ίσαλος γραμμή στο τελικό στάδιο ζημίας

Σχήμα 8

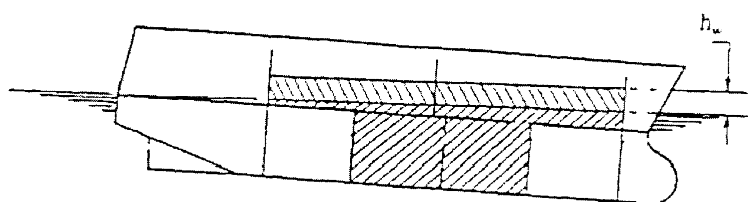


Area = περιοχή
Length of compartment = μήκος του διαμερίσματος

Σχήμα 9



Η άκρη του καταστρώματος δεν έχει βυθισθεί
SOLAS damage length = μήκος ζημίας κατά τη SOLAS



Η άκρη του καταστρώματος έχει βυθισθεί

Άρθρο 12
Έναρξη ισχύος

Η ισχύς του παρόντος διατάγματος αρχίζει από την 17 Νοεμβρίου 2004, εκτός από το άρθρο 10, που ισχύει από τη δημοσίευση του διατάγματος στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Στον Υπουργό Εμπορικής Ναυτιλίας αναθέτουμε την δημοσίευση και εκτέλεση του παρόντος διατάγματος.

Αθήνα, 21 Μαρτίου 2005

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

ΚΑΡΟΛΟΣ ΠΑΠΟΥΛΙΑΣ

ΟΙ ΥΠΟΥΡΓΟΙ

ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ — **ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΑΛΟΓΟΣΚΟΥΦΗΣ**

ΕΜΠΟΡΙΚΗΣ ΝΑΥΤΙΛΙΑΣ — **ΜΑΝΩΛΗΣ Κ. ΚΕΦΑΛΟΓΙΑΝΝΗΣ**

ΔΙΟΡΘΩΣΕΙΣ ΣΦΑΛΜΑΤΩΝ

Στο Π. Δ/γμα 20/13.1.2004 «περί αποσπάσεως της περιφέρειας του Δήμου Παλαιού Ψυχικού από το έμμισθο Υποθηκοφυλακείο Χαλανδρίου και υπαγωγής της στο άμισθο Υποθηκοφυλακείο Παπάγου», το οποίο δημοσιεύθηκε στο 14/28.1.2004 ΦΕΚ τ.Α' γίνεται διόρθωση στην παρ. 4 του προοιμίου, ως προς τον αριθμό της γνωμοδότησης του Σ.τ.Ε. από το εσφαλμένο "229/2000"·

στο ορθό "331/2003".

(Από το Υπουργείο Δικαιοσύνης)

ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ

ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΟΥ 34 * ΑΘΗΝΑ 104 32 * FAX 210 52 21 004
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: http: www.et.gr – e-mail: webmaster @ et.gr

Πληροφορίες Α.Ε. - Ε.Π.Ε. και λοιπών Φ.Ε.Κ.: 210 527 9000
Φωτοαντίγραφα παλαιών ΦΕΚ - ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ - ΜΑΡΝΗ 8 - Τηλ. (210)8220885 - 8222924
Δωρεάν διάθεση τεύχους Προκηρύξεων ΑΣΕΠ αποκλειστικά από Μάρνη 8 & Περιφερειακά Γραφεία

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ ΓΡΑΦΕΙΑ ΠΩΛΗΣΗΣ Φ.Ε.Κ.

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ - Βασ. Όλγας 227	**(2310) 423 956**
ΠΕΙΡΑΙΑΣ - Ευριπίδου 63	**(210) 413 5228**
ΠΑΤΡΑ - Κορίνθου 327	**(2610) 638 109**
	(2610) 638 110
ΙΩΑΝΝΙΝΑ - Διοικητήριο	**(26510) 87215**
ΚΟΜΟΤΗΝΗ - Δημοκρατίας 1	**(25310) 22 858**
ΛΑΡΙΣΑ - Διοικητήριο	**(2410) 597449**
ΚΕΡΚΥΡΑ - Σαμαρά 13	**(26610) 89 122**
	(26610) 89 105
ΗΡΑΚΛΕΙΟ - Πεδιάδος 2	**(2810) 300 781**
ΛΕΣΒΟΣ - Πλ.Κωνσταντινουπόλεως 1	**(22510) 46 654**
	(22510) 47 533

ΤΙΜΗ ΠΩΛΗΣΗΣ ΦΥΛΛΩΝ ΕΦΗΜΕΡΙΔΟΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

Σε έντυπη μορφή:
- Για τα ΦΕΚ από 1 μέχρι 16 σελίδες σε 1 euro, προσαυξανόμενη κατά 0,20 euro για κάθε επιπλέον οκτασέλιδο ή μέρος αυτού.
- Για τα φωτοαντίγραφα ΦΕΚ σε 0,15 euro ανά σελίδα.

Σε μορφή CD:

Τεύχος	Περίοδος	EURO
Α΄	Ετήσιο	150
Α	3μηνιαίο	40
Α΄	Μηνιαίο	15
Β'	Ετήσιο	300
Β΄	3μηνιαίο	80
Β΄	Μηνιαίο	30
Γ	Ετήσιο	50
Δ΄	Ετήσιο	220
Δ΄	3μηνιαίο	60
Αναπτυξιακών Πράξεων	Ετήσιο	50
Ν.Π.Δ.Δ.	Ετήσιο	50
Παράρτημα	Ετήσιο	50
Εμπορικής και Βιομηχανικής Ιδιοκτησίας	Ετήσιο	100
Ανωτάτου Ειδικού Δικαστηρίου	Ετήσιο	5
Διακηρύξεων Δημοσίων Συμβάσεων	Ετήσιο	200
Διακηρύξεων Δημοσίων Συμβάσεων	Εβδομαδιαίο	5
Α.Ε. & Ε.Π.Ε	Μηνιαίο	100

- Η τιμή πώλησης μεμονωμένων Φ.Ε.Κ ειδικού ενδιαφέροντος σε μορφή cd-rom και μέχρι 100 σελίδες σε 5 euro προσαυξανόμενη κατά 1 euro ανά 50 σελίδες.
- Η τιμή πώλησης σε μορφή cd-rom δημοσιευμάτων μιας εταιρείας στο τεύχος Α.Ε. και Ε.Π.Ε. σε 5 euro ανά έτος.

ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑ ΚΑΙ ΑΠΟΣΤΟΛΗ Φ.Ε.Κ. : τηλεφωνικά : 210 - 4071010, fax : 210 - 4071010 internet : http://www.et.gr.

ΕΤΗΣΙΕΣ ΣΥΝΔΡΟΜΕΣ Φ.Ε.Κ.

	Σε έντυπη μορφή	Από το Internet
Α΄ (Νόμοι, Π.Δ., Συμβάσεις κτλ.)	225 €	190 €
Β΄ (Υπουργικές αποφάσεις κτλ.)	320 €	225 €
Γ΄ (Διορισμοί, απολύσεις κτλ. Δημ. Υπαλλήλων)	65 €	ΔΩΡΕΑΝ
Δ΄ (Απαλλοτριώσεις, πολεοδομία κτλ.)	320 €	160 €
Αναπτυξιακών Πράξεων και Συμβάσεων (Τ.Α.Π.Σ.)	160 €	95 €
Ν.Π.Δ.Δ. (Διορισμοί κτλ. προσωπικού Ν.Π.Δ.Δ.)	65 €	ΔΩΡΕΑΝ
Παράρτημα (Προκηρύξεις θέσεων ΔΕΠ κτλ.)	33 €	ΔΩΡΕΑΝ
Δελτίο Εμπορικής και Βιομ/κής Ιδιοκτησίας (Δ.Ε.Β.Ι.)	65 €	33 €
Ανωτάτου Ειδικού Δικαστηρίου (Α.Ε.Δ.)	10 €	ΔΩΡΕΑΝ
Ανωνύμων Εταιρειών & Ε.Π.Ε.	2.250 €	645 €
Διακηρύξεων Δημοσίων Συμβάσεων (Δ.Δ.Σ.)	225 €	95 €
Πρώτο (Α΄), Δεύτερο (Β΄) και Τέταρτο (Δ΄)	–	450 €

- Το τεύχος του ΑΣΕΠ (έντυπη μορφή) θα αποστέλλεται σε συνδρομητές με την επιβάρυνση των 70 euro, ποσό το οποίο αφορά ταχυδρομικά έξοδα.
- Για την παροχή δικαιώματος ηλεκτρονικής πρόσβασης σε Φ.Ε.Κ. προηγουμένων ετών και συγκεκριμένα στα τεύχη Α΄, Β΄, Δ΄, Αναπτυξιακών Πράξεων & Συμβάσεων, Δελτίο Εμπορικής και Βιομηχανικής Ιδιοκτησίας και Διακηρύξεων Δημοσίων Συμβάσεων, η τιμή προσαυξάνεται πέραν του ποσού της ετήσιας συνδρομής έτους 2005, κατά 25 euro ανά έτος παλαιότητας και ανά τεύχος, για δε το τεύχος Α.Ε. & Ε.Π.Ε., κατά 30 euro.

* Οι συνδρομές του εσωτερικού προπληρώνονται στις ΔΟΥ (το ποσό συνδρομής καταβάλλεται στον κωδικό αριθμό εσόδων ΚΑΕ 2531 και το ποσό υπέρ ΤΑΠΕΤ (5% του ποσού της συνδρομής) στον κωδικό αριθμό εσόδων ΚΑΕ 3512).Το πρωτότυπο αποδεικτικό είσπραξης (διπλότυπο) θα πρέπει να αποστέλλεται ή να κατατίθεται στην αρμόδια Υπηρεσία του Εθνικού Τυπογραφείου.
* Η πληρωμή του υπέρ ΤΑΠΕΤ ποσοστού που αντιστοιχεί σε συνδρομές, εισπράττεται και από τις ΔΟΥ.
* Οι συνδρομητές του εξωτερικού έχουν τη δυνατότητα λήψης των δημοσιευμάτων μέσω internet, με την καταβολή των αντίστοιχων ποσών συνδρομής και ΤΑΠΕΤ .
* Οι Νομαρχιακές Αυτοδιοικήσεις, οι Δήμοι, οι Κοινότητες ως και οι επιχειρήσεις αυτών πληρώνουν το μισό χρηματικό ποσό της συνδρομής και ολόκληρο το ποσό υπέρ του ΤΑΠΕΤ.
* Η συνδρομή ισχύει για ένα ημερολογιακό έτος. Δεν εγγράφονται συνδρομητές για μικρότερο χρονικό διάστημα.
* Η εγγραφή ή ανανέωση της συνδρομής πραγματοποιείται το αργότερο μέχρι την 31ην Δεκεμβρίου κάθε έτους.
* Αντίγραφα διπλοτύπων, ταχυδρομικές επιταγές και χρηματικά γραμμάτια δεν γίνονται δεκτά.

Οι υπηρεσίες εξυπηρέτησης των πολιτών λειτουργούν καθημερινά από 08.00΄ έως 13.00΄

ΑΠΟ ΤΟ ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ